B760 SERVICE ANLEITUNG SERVICE MANUAL INSTRUCTIONS DE SERVICE



DIGITAL-FM-TUNER B760

Serviceanleitung

DIGITAL FM TUNER B760

Service Manual

TUNER FM DIGITAL B760

Instructions de service



INHALTSVERZEICHNIS

CONTENTS

REPERTOIRE

d'alimentation

Bezeichnung	Seite	Description	Page	Désignation	Page
			<u> </u>		
1. Allgemeines	1-1	1. General	1-1	1. Généralités	11
Einschalten/Abstimmen	1–1	Switching on/station selection	1-1	Mise sous tension/accord	1-1
Bedienung für Stationsspeicherung und 25 kHz-Versatz	1-2	How to operate the station memory and the 25 kHz offset	1-2	Utilisation du sélecteur de station à mémoire et du décalage de 25 kHz	1-2
Funktion DOLBY, Pegelregler und Ausgänge	1-2	DOLBY circuit, level control and outputs	1–2	Fonction DOLBY, réglage du niveau et sorties	1-2
Anschlussfeld auf der Rückwand	1-3	Connectors on the rear panel	1–3	Panneau de raccordement arrière	1-3
Technische Daten	1-4	Technical data	1-4	Caractéristiques techniques	1-4
Abmessungen	1-7	Dimensions	1–7	Dimensions	1—7
2. Ausbau	2–1	2. Dismantling	2–1	2. Démontage	2–1
Entfernen des oberen Deckbleches	2-1	Removal of top cover	2-1	Dépose de la plaque de recouvrement	2-1
Entfernen des unteren Deckbleches	2–1	Removal of bottom plate	2-1	Dépose de la plaque du fond	2-1
Entfernen der seitlichen Abdeckungen	2–1	Removal of side panels	2-1	Dépose des plaques latérales	2-1
Bedienungs-Einheit ausbauen	2–1	Removal of operating section	2–1	Dépose de l'unité de commande	2-1
Frontplatte ausbauen	2–2	Removal of front panel	2–2	Dépose de la plaque frontale	2-2
Anzeigelampen auswechseln	2–2	Replacement of indicator lamps	2–2	Remplacement des lampes d'indicateurs	2-2
Lampe für Instrumentenbeleuchtung auswechseln	2-2	Replacement of meter illumination	2–2	Remplacement des lampes d'éclairage des instruments	2–2
VU-Meter ausbauen	2–2	Removal of VU-meters	2–2	Dépose des instruments	2-2
Netzsicherung auswechseln	2–3	Replacement of main fuse	2–3	Remplacement du fusible secteur	2–3
Netzteil-Sicherungen auswechseln	2-3	Replacement of secondary fuses	2–3	Remplacement des fusibles	2-3

Bezeichnung	Seite Description Page		Page	Désignation	Page
3. Funktionsbeschreibung	3–1	3. Circuit description	3–1	3. Description des fonctions	3–1
Übertrager	3–1	Antenna transformer (Balun)	3–1	Translateur	3–1
HF-Eingangsteil	3–1	RF-section (front end)	3–1	Etage d'entrée HF	3-1
ZF-Verstärker	3–1	IF-amplifier	3–1	Amplificateur FI	3–1
FM-Demodulator	3–2	FM-demodulator	3–2	Démodulateur FM	3–2
Stereo-Decoder	3–2	Stereo decoder	3–2	Décodeur stéréo	3–2
Lokal-Oszillator, Synthesizer	3–3	Local oscillator, synthesizer	3–3	Oscillateur local, synthétiseur	3–3
Abstimm-Einheit	3–4	Tuning section	3-4	Unité d'accord	3–4
	3–4	Digital section	3–4	Partie digitale	34
Logikteil	3–5	Logic section	3–5	Partie logique	3-5
	3-5	Audio section	3–5	Partie audio	3–5
DOLBY [®] Decoder	3–6	Dolby decoder	3–6	Décodeur Dolby	3–6
Netzteil	3–6	Power supply	3–6	Alimentation	3–6
4. Abgleichanleitung	4-1	4. Alignment instructions	4–1	4. Instructions de réglage	4-1
Messgeräte	4–1	Test equipment	4-1	Appareils de mesure	4-1
Zusätzliche Werkzeuge und Filter	4-1	Additional tools and filters	4-1	Filtre et outillage spécial	4-1
Kontrolle der Speisespannungen	4-2	Checking the supply voltages	4-2	Vérification des tensions d'alimentation	4-2
	4–3	Preparatory steps	4–3	Préparations	4–3
Abgleich des Lokal-Oszillators und Synthesizers	4-4	Alignment of local oscillator and synthesizer	4-4	Réglage de l'oscillateur local et du synthétiseur	4-4
Abgleich HF-Kreise	4–5	Alignment of RF-circuits	4-5	Réglage des circuits HF	4-5
Abgleich ZF-Filter, ZF-Verstärker und Anzeige-Diskriminator	46	Alignment of IF-filters, IF-amplifier and center tuning discriminator	4–6	Réglage des filtres FI, de l'ampli- ficateur FI et du discriminateur	4–6
Abgleich Stereo-Decoder	4–8	Alignment of stereo decoder	4–8	Réglage du décodeur stéréo	4-8
Abgleich Signalstärke-Instrument	4-10	Calibration of signal strength meter	4-10	Réglage de l'indicateur SIGNAL	4-10
Abgleich der NF-Ausgangsspannung	4-11	Adjustment of audio output voltage	4-11	Réglage de la tension de sortie BF	4-11
				3	3

٠.

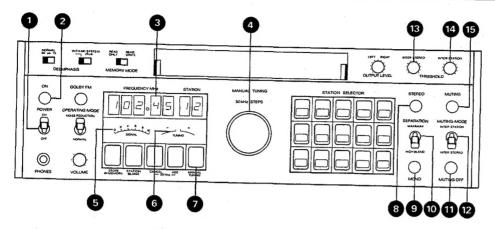
Bezeichnung	Seite	Description	Page	Désignation	Page
5. Anleitung zur Messung der wichtigsten technischen Daten	51	5. Instructions for measuring the most important performance data	5–1	5. Instructions pour la mesure des caractéristiques techniques importantes	5–1
Eingangs-Empfindlichkeit	5–1	Input sensitivity	Input sensitivity 5–1		5-1
Spiegel-Selektion	5–2	Image response	5–2	Réjection image	5–2
Nebenwellenunterdrückung 5–3		Spurious response	5–3	Affaiblissement de l'intermodulation	5–3
Verzerrungen	5–4	Distortion	5-4	Distorsion	5–4
Fremdspannungsabstand	5-4	Signal to noise ratio	5-4	Rapport signal/bruit	
Übersprechdämpfung	5–5	Stereo separation (crosstalk)	5-5	Affaiblissement de la diaphonie	5–5
Frequenzgang	5-5	Frequency response	5–5	Réponse en fréquence	5–5
6. Schaltungssammlung	6–1	6. Set of schematics	6–1	6. Recueil des schémas	6–1
7. Ersatzteilliste	7–1	7. Parts list	7–1	7. Liste des pièces détachées	7-1

Änderungen vorbehalten.

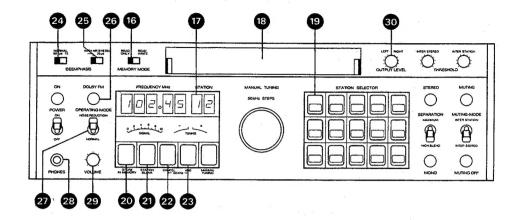
Printed in Switzerland by WILLI STUDER 18.183.1179 ED 2 Copyright by Willi Studer CH-8105 Regensdorf-Zurich Subject to change.

Sous réserve de modification.

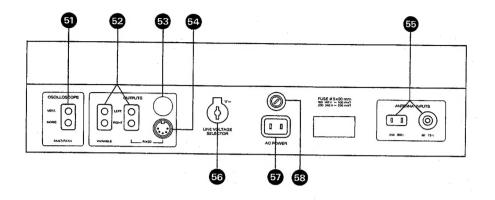
Noise reduction system manufactured under license Dolby Laboratories Dolby and the double-D symbol are trade marks of Dolby laboratories

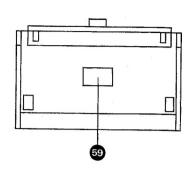


1.	Allgemeines	1.	General	1.	Généralités
	Einschalten/Abstimmen (manuell)		Switching on/manual station selection		Mise sous tension/accord (manuel)
1	Netzschalter POWER, ON/OFF (Ein/Aus)	1	POWER switch ON/OFF	1	Interrupteur secteur POWER, ON/OFF (enclenché/déclenché)
2	Betriebsanzeige POWER (rot)	2	Pilot light POWER (red)	2	Indicateur de mise sous tension POWER (rouge)
3	Digitale Frequenzanzeige	3	Digital frequency readout	3	Affichage digital de fréquence
4	Abstimmknopf MANUAL TUNING	4	MANUAL TUNING	4	Sélecteur d'accord manuel MANUAL TUNING
5	Abstimminstrument SIGNAL	5	SIGNAL strength meter	(5)	Indicateur d'intensité du SIGNAL
6	Abstimminstrument TUNING	6	TUNING meter	6	Indicateur du centrage de l'accord TUNING
7	Taste MANUAL TUNING	7	Push-button MANUAL TUNING	7	Touche MANUAL TUNING
8	Leuchtanzeige STEREO (grün)	8	STEREO signal light (green)	8	Indicateur STEREO (vert)
9	Drucktaste MONO	9	Push-button MONO	9	Bouton poussoir MONO
10	Schalter SEPARATION	10	Switch SEPARATION	10	Commutateur SEPARATION
11)	Drucktaste MUTING OFF	11)	Push-button MUTING OFF	11	Bouton poussoir MUTING OFF
12	Schalter MUTING MODE	12	Switch MUTING MODE	12	Commutateur MUTING MODE
13	Regler THRESHOLD INTER-STEREO	13	THRESHOLD INTER STEREO control	13	Réglage THRESHOLD INTER STEREO
14	Regler THRESHOLD INTER-STATION	14)	THRESHOLD INTER STATION control	14	Réglage THRESHOLD INTER STATION
15)	Leuchtanzeige MUTING (gelb)	15)	MUTING signal light (amber)	15	Indicateur lumineux MUTING (jaune)



	Bedienung für Stationsspeicherung und 25 kHz-Versatz		How to operate the station memory and the 25 kHz offset		Utilisation du sélecteur de station à mé- moire et du décalage de 25 kHz
16)	Schalter MEMORY MODE	16	MEMORY MODE	16)	Commutateur MEMORY MODE
17)	Digitale Stationsanzeige	17)	Digital station readout	17	Affichage digital des stations
18)	Batteriefach	18	Battery compartment	18	Compartiment à batteries
19	Stationstasten STATION SELECTOR	19	STATION SELECTOR buttons	19	Touches de sélection de station STATION SELECTOR
20	Taste STORE IN MEMORY	20	STORE IN MEMORY button	20	Touche STORE IN MEMORY
21)	Taste STATION BLANK	21)	STATION BLANK button	21)	Touche STATION BLANK
22	Taste 25 kHz CANCEL	22	Button 25 kHz CANCEL	22	Touche 25 kHz CANCEL
23	Taste 25 kHz ADD (Addition)	23	Button 25 kHz ADD	23	Touche 25 kHz ADD
	Funktion DOLBY, Pegelregler und Ausgänge		DOLBY circuit, level control and outputs		Fonction DOLBY, réglage du niveau et sorties
24)	Schalter DE-EMPHASIS NORMAL	24)	Switch DE-EMPHASIS NORMAL	24)	Commutateur DE-EMPHASIS NORMAL
25)	Schalter DE-EMPHASIS with NR SYSTEM	25	Switch DE-EMPHASIS with NR SYSTEM	25	Commutateur DE-EMPHASIS with NR SYSTEM
26	Leuchtanzeige DOLBY FM (blau)	26)	DOLBY FM signal light (blue)	26)	Indicateur lumineux DOLBY FM (bleu)
27)	Schalter OPERATING MODE	27)	Switch OPERATING MODE	27	Commutateur OPERATING MODE
28)	Buchse PHONES	28)	Sockets PHONES	28)	Prise PHONES
29	Regler VOLUME	29	VOLUME control	29	Réglage VOLUME
30	Regler OUTPUT LEVEL	30	OUTPUT LEVEL control	30	Réglage OUTPUT LEVEL





Anschlussfeld auf der Rückwand	Ansc	hlusst	feld a	uf der	Rückwand
--------------------------------	------	--------	--------	--------	----------

- (51) Cinch-Anschluss OSCILLOSCOPE
- (52) Cinch-Anschlüsse OUTPUTS
- Vorbereitete Aussparung für den Anschluss einer Antennenrotor-Steuerung
- (54) DIN-Anschluss
- Antennenanschlüsse ANTENNA INPUTS
- 56 Spannungswähler LINE VOLTAGE SELECTOR
- (57) Netzanschluss AC POWER
- (58) Netzsicherung FUSE
- (59) Sekundärsicherungen

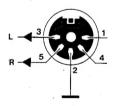
Connectors on the rear panel

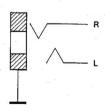
- (51) Phono sockets OSCILLOSCOPE
- (52) Phono sockets OUTPUTS
- Space provided for connecting an antenna rotator control
- (54) DIN socket
- 65 ANTENNA INPUT terminals
- 66 LINE VOLTAGE SELECTOR
- (57) AC POWER INLET
- (58) FUSE
- (59) Internal (secondary) fuses

Panneau de raccordement arrière

- (51) Prises Cinch OSCILLOSCOPE
- (52) Prises Cinch OUTPUTS
- Découpe prévue pour le raccordement d'une commande d'antenne rotative
- (54) Prise 5 pôles DIN
- 55 Prises d'antenne ANTENNA INPUTS
- Sélecteur de tension LINE VOLTAGE SELECTOR
- (57) Prise secteur AC POWER
- (58) Fusible secteur FUSE
- 59 Fusibles secondaires

Buchsenbelegungen Wiring of sockets Câblage des prises





OUTPUT



PHONES



Technische Daten

Technical Data

Caractéristiques techniques

Empfangsbereich:

87,00 ... 107,975 MHz

Durchstimmbar über quarzgenauen Frequenz-Synthesizer in 840 Schritten im 25 kHz Kanalraster

Sendervorwahl:

15 Stationstasten im 25 kHz Raster quarzgenau programmierbar.

Genauigkeit:

± 0,005 %

Messinstrumente:

Signalstärke Instrument: log. ... 100 mV/60 Ohm Abstimminstrument: linear 20 kHz/mm

Nutzbare Empfindlichkeit:

Mono: Stereo: 2 μV 20 μV

gemessen am 60 Ohm Eingang für einen Signal/ Rauschabstand von 46 dB bezogen auf 40 kHz Hub.

Grenzempfindlichkeit:

0,7 µV

gemessen am 60 Ohm Eingang für einen Signal/ Rauschabstand von 26 dB bezogen auf 40 kHz Hub

Spiegelfrequenzdämpfung:

106 dB

 $\Delta f = 2 \times f_{ZF}$, Referenz: 1 μ V/60 Ohm

Zwischenfrequenzdämpfung:

110 dB

 f_{ZF} , Referenz: 1 μ V/60 Ohm

Nebenwellendämpfung:

106 dB

 $\Delta f = 0.5 \times f_{ZF}$, Referenz 1 μ V/60 Ohm

Übernahme-Verhältnis:

0,8 dB

gemessen bei 40 kHz Hub, 30 dB Signal/Rauschabstand und 1 mV/60 Ohm.

Trennschärfe:

80 dB

Nutzsignal 100 μ V an 60 Ohm, Störsignal 1 mV/60 Ohm moduliert mit 40 kHz Hub (Δ f = 300 kHz).

AM-Unterdrückung:

70 dB

bezogen auf 75 kHz Hub, 30 % AM 400 Hz und 1 mV/60 Ohm Antennenspannung.

Frequenzgang:

30 Hz ... 15 kHz ± 1 dB

gemessen bei 40 kHz Hub und 1 mV/60 Ohm Antennenspannung.

De-Emphasis:

25, 50, 75 µs umschaltbar

Tuning Range:

87.00 ... 107,975 MHz

Tuning in 840 steps with 25 kHz separation by means of a quartz referenced frequency synthesizer

Station Preselection:

15 user programmable station selector keys for quartz accurate station selection in accordance with a 25 kHz channel pattern.

Accuracy:

 $\pm 0.005 \%$

Tuning Meters:

Signal strength: Center tuning:

log. ... 100 mV/75 ohms

linear 20 kHz/mm

Usable Sensitivity:

Mono: Stereo: 2 μV

Stereo: 20 μ V measured at the 75 ohms antenna input for a signal to noise ratio of 46 dB relative to 40 kHz deviation

Absolute Sensitivity:

0.7 µV

measured at the 75 ohms antenna input for a signal to noise ratio of 26 dB relative to a deviation of 40 kHz.

Image Rejection:

106 dB

 $\Delta f = 2 \times f_{1F}$, reference 1 μ V/75 ohms

IF Rejection:

110 dB

 f_{IF} , reference 1 μ V/75 ohms

Spurious Response:

106 dB

 $\Delta f = 0.5 \times f_{IF}$, reference 1 μ V/75 ohms

Capture Ratio:

0.8 dB

measured with a deviation of 40 kHz, 30 dB signal to noise ratio and 1 mV/75 ohms.

Static Selectivity:

80 dB

Wanted signal 100 μ V on 75 ohms, interfering signal 1 mV/75 ohms modulated to 40 kHz deviation (Δf = 300 kHz).

AM-Suppression:

70 dB

relative to a deviation of 75 kHz, 30 % AM 400 Hz and 1 mV/75 ohms antenna input voltage.

Frequency Response:

30 Hz ... 15 kHz ± 1 dB

referred to an input signal of 1 mV/75 ohms modulated to 40 kHz deviation.

De-Emphasis:

25, 50, 75 µs selectable

Gamme de fréquence:

87,00 ... 107,95 MHz

Accord par synthétiseur de fréquence à quartz en 840 pas de 25 kHz.

Présélection:

15 touches de station programmables par pas de 25 kHz définis par quartz.

Précision:

± 0,005 %

Instruments de mesure:

Indicateur d'intensité du signal:

log. ... 100 mV/60 ohms

Indicateur du centrage d'accord:

linéaire 20 kHz/mm

Sensibilité effective:

Mono

 $2 \mu V$

Stéréo: 20 µV

mesurée à l'entrée 60 ohms pour un rapport signal/bruit de 46 dB avec une excursion de 40 kHz.

Sensibilité limite:

0,7 µV

mesurée à l'entrée 60 ohms pour un rapport signal/bruit de 26 dB avec une excursion de 40 kHz

Réjection image:

106 dB

 $\Delta f = 2 \times f_{FI}$ référence: 1 μ V/60 ohms

Réjection de la fréquence intermédiaire:

110 dB

f_{FI}, référence: 1 μV/60 ohms

Affaiblissement d'intermodulation:

106 dB

 $\Delta f = 0.5 \times f_{FI}$, référence 1 μ V/60 ohms

Rapport de capture:

0,8 dB

mesuré avec une excursion de 40 kHz, un rapport signal/bruit de 30 dB pour 1 mV/60 ohms.

Sélectivité:

80 dB

signal utile $100 \,\mu\text{V}/60$ ohms, signal perturbateur 1 mV/60 ohms modulé avec $40 \,\text{kHz}$ d'excursion ($\Delta f = 300 \,\text{kHz}$).

Réjection de la modulation d'amplitude:

70 dB

correspondant à 75 kHz d'excursion, 30 % de modulation d'amplitude à 400 Hz et 1 mV/ 60 ohms sur l'antenne.

Bande passante:

30 Hz ... 15 kHz ± 1 dB

se rapportant à un signal d'antenne de 1 mV/60 ohms modulé avec 40 kHz d'excursion.

Désaccentuation:

commutable: 25, 50, 75 µs

NF-Verzerrungen:

0.1 %

bei 1 mV/60 Ohm, 1 kHz und 40 kHz Hub, Mono und Stereo L=R.

Stereo-Übersprechdämpfung:

42 dB:

Schalter SEPARATION auf MAXIMUM

10 dB:

Schalter SEPARATION auf HIGH BLEND bei 1 mV/60 Ohm, 1 kHz und 40 kHz Hub.

Geräuschabstands-Verbesserung bei 50 μ V/ 60 Ohm (DIN 45405): 7 dB.

Fremdspannungsabstand:

75 dE

30 Hz ... 15 kHz linear, 1 mV/60 Ohm bezogen auf 75 kHz Hub.

Pilotton- und Hilfsträgerdämpfung:

(inkl. aller Oberwellen)

70 dB

15 kHz \dots 300 kHz linear, 1 mV/60 Ohm bezogen auf 75 kHz Hub.

Umschaltschwelle INTER STATION:

1,5 ... 10 μ V an 60 Ohm einstellbar mit Regler INTER STATION THRESHOLD

Umschaltschwelle INTER STEREO:

4 ... 60 μV an 60 Ohm einstellbar mit Regler INTER STEREO THRESHOLD

Antennen-Eingänge:

60 ... 75 Ohm, koaxial, nach DIN 45325 240 ... 300 Ohm, symmetrisch, nach DIN 45316

NF-Ausgänge:

Festeingestellter Ausgang:

 $R_i = 220 \text{ Ohm}, R_L \text{ min. } 10 \text{ kOhm}$

Doppel-Cinchbuchse parallel mit Buchse nach DIN 41524.

Ausgangsspannung 1,16 V bei 400 Hz und 75 kHz Hub.

Regelbarer Ausgang:

R; max. 1,5 kOhm, R; min. 10 kOhm

Doppel-Cinchbuchse, Ausgangspegel mit Regler OUTPUT LEVEL einstellbar.

Ausgangsspannung 1,16 V bei 400 Hz und 75 kHz Hub.

Kopfhörer-Ausgang:

R_i = 220 Ohm, R_I min. 8 Ohm

Stereo Jack Buchse, Pegel mit Regler VOLUME einstellbar.

Ausgangsspannung 8 V bei 400 Hz und 75 kHz Hub.

Oszilloskop-Ausgang:

Doppelcinchbuchse,

vertikal (Y): 50 mV/60 Ohm HF $\stackrel{\triangle}{=}$ 1 V horizontal (X): 75 kHz Hub $\stackrel{\triangle}{=}$ 2,8 V_{ss}

Total Harmonic Distortion:

0.1%

with an input signal of 1 mV/75 ohms, 1 kHz and 40 kHz deviation, mono and stereo L = R.

Stereo Crosstalk:

42 dB:

Switch SEPARATION in position MAXIMUM

10 dB:

Switch SEPARATION in position HIGH BLEND with an input signal of 1 mV/75 ohms, 1 kHz and 40 kHz deviation.

Improvement of signal to noise ratio with an input signal of $50 \,\mu\text{V}/75 \,\text{ohms}$ (DIN 45405): 7 dB.

Signal to Noise Ratio:

75 dB

30 Hz ... 15 kHz linear, referred to 75 kHz deviation and an input signal of 1 mV/75 ohms.

Pilot Signal and Subcarrier Suppression:

(including all harmonics)

70 dB

15 kHz ... 300 kHz linear, referred to 75 kHz deviation and an antenna input of 1 mV/75 ohms.

Trigger Threshold INTER STATION:

 $1.5 \dots 10 \,\mu\text{V}$ on 75 ohms adjustable with potentiometer INTER STATION THRESHOLD.

Trigger Threshold INTER STEREO:

 $4 \dots 60 \, \mu V$ on 75 ohms adjustable with potentiometer INTER STEREO THRESHOLD.

Antenna Inputs:

60 ... 75 ohms, coaxial, as per DIN 45325 240 ... 300 ohms, balanced, as per DIN 45316

Audio Outputs:

Fixed level output:

 $R_i = 220$ ohms, R_L min. 10 kohms

Double phono socket connected in parallel to socket as per DIN 41524.

Output voltage 1.16 V at 400 Hz and 75 kHz deviation.

Adjustable output:

 R_i max. 1.5 kohms, R_L min. 10 kohms. Double phono socket, level adjustable with potentiometer OUTPUT LEVEL. Output voltage 1.16 V at 400 Hz and 75 kHz

deviation.

Headphone Output:

 $R_i = 220 \text{ ohms}, R_L \text{ min. 8 ohms}$

Stereo jack, level adjustable with potentiometer VOLUME.

Output voltage 8 V at 400 Hz and 75 kHz deviation.

Oscilloscope output:

Double phono socket,

vertical (Y): 50 mV/75 ohms HF $\stackrel{\triangle}{=}$ 1 V horizontal (X): 75 kHz deviation $\stackrel{\triangle}{=}$ 2.8 V_{pp}

Distorsion BF:

0.1 %

à 1 mV/60 ohms, 1 kHz avec 40 kHz d'excursion, mono et stéréo G = D

Amortissement de diaphonie stéréo:

42 dB:

Commutateur SEPARATION sur MAXIMUM

10 dB:

Commutateur SEPARATION sur HIGH BLEND à 1 mV/60 ohms, 1 kHz avec 40 kHz d'excursion.

Amélioration du rapport signal/bruit à 50 μ V/ 60 ohms (DIN 45405): 7 dB.

Recul du bruit de fond:

75 dB

30 Hz ... 15 kHz linéaire, à 1 mV/60 ohms avec 75 kHz d'excursion.

Réjection du signal pilote et de la sous-porteuse:

(avec toutes les harmoniques)

70 dB

 $15\,$ kHz ... $300\,$ kHz linéaire, à 1 mV/60 ohms avec 75 kHz d'excursion.

Seuil de commutation INTER STATION:

1,5 ... 10 μV à 60 ohms

réglable avec INTER STATION THRESHOLD

Seuil de commutation INTER STEREO:

4 ... 60 μV à 60 ohms

réglable avec INTER STEREO THRESHOLD

Entrées d'antenne:

60 ... 75 ohms, coaxiale d'après DIN 45325 240 ... 300 ohms, symétrique d'après DIN 45316

Sorties BF:

Sortie à niveau fixe:

R_i = 220 ohms, R_i 10 kohms

double prise CINCH parallèle à la prise DIN 41524.

1,16 V de tension de sortie à 400 Hz avec 75 kHz d'excursion.

Sortie réglable:

 $R_i = 1,5$ kohms max., R_L 10 kohms min. double prise CINCH, niveau de sortie réglable avec OUTPUT LEVEL.

1,16 V de tension de sortie à 400 Hz avec 75 kHz d'excursion.

Sortie casque:

 R_i = 220 ohms, R_L 8 ohms min.

Prise Jack stéréo, niveau réglable avec VOLUME.

8 V de tension de sortie à 400 Hz avec 75 kHz d'excursion

Sortie oscilloscope:

double prise CINCH,

vertical (Y): 50 mV/60 ohms HF \triangleq 1 V horizontal (X): 75 kHz d'excursion \triangleq 2,8 V_{pp}

Bestückung:

(ohne Dolby-Steckkarte)

65 Integrierte Schaltungen (IC), 63 Transistoren, 2 Dioden-Matrizen (91 Dioden), 42 Dioden, 19 Abstimm-Doppeldioden, 3 Brückengleichrichter, 7 Sieben-Segment Anzeigen.

Stromversorgung:

umschaltbar:

100, 120, 140, 200, 220, 240 V

50 ... 60 Hz, 40 Watt

Netzsicherung:

100 ... 140 V: 0,5 AT

200 ... 240 V: 0,25 AT

Stromversorgung des elektronischen Speichers bei Netzausfall durch drei Alkaline-Batterien à 1,5 V (R6, UM3, Size AA).

Gewicht: (Masse)

12 kg

Abmessungen:

 $B \times H \times T =$

452 x 151 x 348 mm

Composants:

(sans circuit Dolby)

65 circuits intégrés (1C), 63 transistors, 2 matrices à diodes (91 diodes), 42 diodes, 19 double-diodes à capacité, 3 redresseurs en pont et 7 indicateurs sept segments.

Alimentation:

Commutable:

100, 120, 140, 200, 220, 240 V

50 ... 60 Hz, 40 watts

Fusible secteur:

100 ... 140 V: 0,5 AT

200 ... 240 V: 0,25 AT

En cas de coupure secteur, alimentation secondaire de la mémoire électronique par 3 piles alcalines de 1,5 V (R6, UM3, Size AA).

Poids:

12 kg

Dimensions:

LxHxP=

452 x 151 x 348 mm

Component parts:

(without Dolby circuit board)
65 integrated circuits (IC), 63 transistors,
2 diode matrizes (91 diodes), 42 diodes, 19 variable capacity double diodes, 3 bridge rectifiers,
7 seven-segment displays.

Electric Current Supply:

Voltage selector

for:

100, 120, 140, 200, 220, 240 V

50 ... 60 Hz, 40 watts

Main fuse: 100 ... 140 V: 0.5 AT

200 ... 240 V: 0.25 AT

In case of power line failure, the current supply for the electronic memory unit is maintained by three $1.5\ V$ alkaline-batteries (R6, UM3, Size AA).

Weight:

12 kg (26 lbs 7 ozs)

Dimensions:

 $W \times H \times D =$

452 x 151 x 348 mm (17.8 x 6 x 13.7 inches) Abmessungen

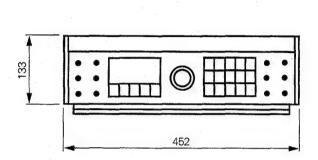
Dimensions

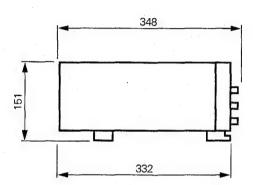
Dimensions

Normale Version

Version Standard

Version normale

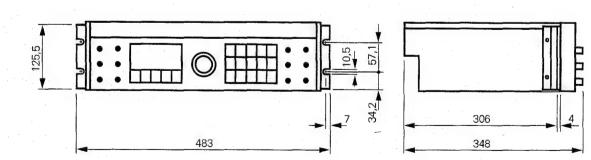




Rack-Version

Rack Version

Version rack



lotizen	Notes	Notes
The same of the sa		┸┱┸┲╁┰┖┆┸╸┸╸╇╶┡╴┡╴┡╴╃┈╃╶╃╸╇╶╬╶╃╬┼╇┼╇┼╇┼╇┼╃┼┼┼┼┼┼
gorge og det er eg eggene græne græne men en meget en men meget meget meget meget meget meget med me gener er eggene en meget en meget en meget m gener eg er eggen er meget m		
the material or the property of the tensor of the property of a new methodoxic contrasts, or the property of the tensor methodoxic contrasts of the tensor o		
The state of the s		
The property of the control of the property of		
The second secon		╶╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸
and the second s		
And the second control of the second control		
enge hag angen aparatan i anawa aka akang permanangan aparapan panapan danapan Tang ang anawa anama ana anama akan arawa ang ang ang ang anawa anawa akang akang ang ang ang ang ang ang ang		
and the state of t		▗▗▐▗▕▗▕▗▕▗▕▗▕▗▝▐ ▘▋╵╂╵╂╵╂╵╂╵╂╵╂╵╂ ╶╵┇╵┎┙╒ ┪╕╂╗╂╤╀╤╀╕╂╗╂═╫═╫═╫═╫═╫═╫═╫═╫═╫═╫═╫═╫═╫═╫═╫═╫═╫═╫═
The second secon		
		╶╵╗╵╗╵╗╵╗╵╗╘╗┺╻┺╻┺╻┺╻╋┊┩┊┩┋┩┋┩┋╏╬╬╬╬╬╬╬╬ ╾┡╤╅╼╉╤╉╒┨╒┧┶┰┷┰┹┎┹┎┹╂┸╫╫╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬
er y de como y magaz el prompo de compresso de compresso de compresso de la prompo de la prompo de presso que c La compresso de com La compresso de		
en e		
Control of the contro		╒┍┩╒╒┍╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒
and the second s		
The control of the co		╒┋┍╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒
gar agar mental september mengapat ang menganakan agar ang arat semententen terses permetenten deber mentangk Terses september menganakan sementen semenga diseksari sebesar disemberan disemberangkah bedeming bebeda Antan antan semengan semengan semengan semengan semengan pendagan bersang pemanan mengapat semengan semengan		
and the second control of the second control		
as or an agent the same and the contract of th		<u></u>
a con a contra a como con a construir de contra agración de construir de construir de contra que de contra que de contra que de contra d		
de suité se par s'au commande set tradition entre applies de proposition de participation de continue applies d La participation de suite de la financia continue account de la separation de participation de participation de continue de la financia del la financia de la financia del la financia del la financia de la financia del la fin		
and proper property and the property or property and the property of the prope		
and the second control of the second control		┍┸ ╒╏╸╏╸╏╸╏╸╏╸╏╸╏┈┇╸╏┈┇╸┆ ╒┰╌╗╌╗╌╗┸┱┸╾┎╘┰╘┈╃┈╃┆╃┆┩┼┩╬╂╫┼╃┼╃┼╃┼╃┼╃┼╃┼╃┼
Compared to a control to the figure and response to the control to the contr		┇┍┍╒╶╗╸┩╸┩╸┧╸┪╸┧╸┧╶┧╸╅╘┪┦╸┇╸┩╸┆╸┩┩╸┆╸╏╸╏╸╏╸╏╸ ╁╶┪╵╃┸╅╎╁┼┧╎╁╁╅╂╅╅╅╅╅╅╅╅┪╇╏╇┪╸╁┸┲╵┲╵┱┼┱┞┱╄┰╇┯╄╌╄╌╇╌╇
er men er rup og er er ennestjerningen men er		
The state of the s		┇┈╒┈┩┈┩╩┩╩┩╩╎┈┧┦┧╏ ╏┩┰┦┲┦┲┦┲╫┱╫┲╫╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬╬
The second secon		
and the property of the contract of the contra		
and the second control of the second control		
مراجعه المسترب		
		┖┊╏┊┇┊┫┊┫┊╏╵╏╵╏╵╏ ╌╏┸╏┸╏╁╏┲┞┱╂┰╂╬╂╬╉╩╉╩╂┸╋┸┱┺╖┺┰╇╬╂╌╃┈┦ ┎┶╷╁┈╉┈╉┈╂┈┧┸╫┸╂┸╂┸╂┸╂┸╂┸╂┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼┼
The state of the s		
And the second s		
de agreciones contra esta contra en en consecuente a consecuente en		
The state of the s		
A COMPANY OF THE CONTRACT OF T		\\ \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
and the second s		
 I have described to provide properties on a case of a contract operation of a contract of a contract		
The control of the co		
a prime and a state of the stat		╶╸┩╸┩╸┩╸┩╸┩╌┩┸┩┦╗┸╍┞╸┩┊┩╛┩ ┋┩╄╌╃┑╃ ┑┩┑┩╸╇┋╇┋╇╬╬╬ ┸╼╄╼╶═╼═╫

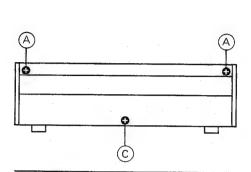
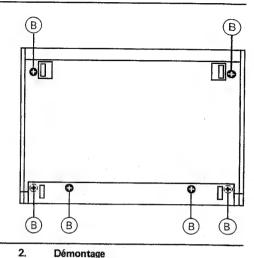


Fig. 2.-1



2. Ausbau

Achtung:

Vor Entfernen der Abdeckbleche unbedingt den Netzstecker ziehen.

2. Dismantling

Attention:

Disconnect the unit from the electric current supply before removing the cover plates.

Attention:

Avant toute opération dans l'appareil, retirez la fiche secteur.

2.1. Entfernen des oberen Deckbleches

- An der Rückseite 2 Schrauben (lösen.
- Deckblech nach hinten ausfahren.

2.1. Removal of top cover

- Remove two screws (A) from the back of the unit.
- Slide top cover towards the rear.

2.1. Dépose de la plaque de recouvrement

- Dévissez 2 vis A à l'arrière de l'appareil.
- Retirez la plaque de recouvrement par l'arrière.

2.2. Entfernen des unteren Deckbleches

- An der Unterseite 6 Schrauben B
- An der Rückseite 1 Schraube (C) lösen.
- Unteres Deckblech abheben.

2.2. Removal of bottom plate

- Place the unit upside down onto a soft padding.
- Remove six screws (B) from the bottom.
- Remove screw (C) from the back side.
- Lift off bottom cover plate.

2.2. Dépose de la plaque du fond

- Sur le fond dévissez 6 vis B. Dévissez une vis C à l'arrière.
- Enlevez la plaque du fond.

2.3. Entfernen der seitlichen Abdeckungen

- Seitlich 2 Schrauben lösen.
- Seitliche Abdeckungen entfernen.

2.3. Removal of side panels

- Remove screws from side panels.
- Take off side panels.

2.3. Dépose des plaques latérales

- Dévissez 2 vis de côté.
- Retirez les plaques latérales.

2.4. Bedienungs-Einheit ausbauen

- Oberes und unteres Deckblech ausbauen (Kap. 2.1. und 2.2.).
- Von oben (links und rechts aussen)
 2 Befestigungsschrauben lösen.
- 2 Steckverbindungen auf Verbindungsprint ziehen.
- Seitlich links und rechts je 1 Steckverbindung ziehen.
- Bedienungs-Einheit entfernen.

2.4. Removal of operating section

- Remove top and bottom covers (see section 2.1. and 2.2.).
- From the top side, remove two screws on the left- and right-hand sides.
- Disconnect two plug-in connections from the interconnecting circuit board.
- Remove plug-in connections on the leftand right-hand side.
- Take out the operating section.

2.4. Dépose de l'unité de commande

- Déposez les plaques supérieure et inférieure (voir 2.1. et 2.2.).
- Dévissez par le haut (à l'extrémité gauche et droite) les 2 vis de fixation.
- Retirez 2 fiches du circuit d'interconnexion
- Découplez les prises multipôles à gauche et à droit.
- Déposez l'unité de commande.

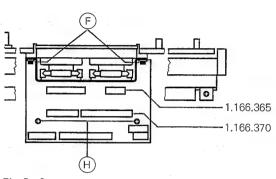


Fig. 2.-2

2.5. Frontplatte ausbauen

- Seitliche Abdeckungen entfernen (siehe 2.3.).
- An den seitlichen Zierleisten je 2
 Schrauben lösen. Zierleisten mit Abdeckklappe entfernen
- Am Handabstimmknopf MANUAL TUNING Sicherungsschraube mit Innensechskantschlüssel (1,5 mm) lösen und den Knopf abnehmen.
- Knopf des Lautstärkereglers VOLUME abziehen.
- Frontplatte vorsichtig über die 4 Kippschalter abheben.

2.5. Removal of front panel

- Take off the side panels (see 2.3.)
- Remove two screws from the style strips on either side.
- Remove style strips with front flap.
- With Allen key 1.5 mm loosen the set screw on the knob MANUAL TUNING and pull the knob from its shaft.
- Pull-off knob from the VOLUME control.
- Carefully lift the front panel over and away from the four toggle switches.

2.5. Dépose de la plaque frontale

- Démontez les plaques latérales (voir 2.3.).
- Dévissez 2 vis sur chaque moulure latérale.
- Enlevez les moulures avec le cache escamotable.
- A l'aide d'une clé imbus (1,5 mm) desserrez et enlevez le bouton d'accord MANUAL TUNING.
- Enlevez le bouton de réglage VOLUME.
- Déposez avec précaution la plaque frontale en tenant compte des 4 interrupteurs à bascule.

2.6. Anzeigelampen auswechseln

- Bedienungs-Einheit ausbauen (siehe 2.4.).
- Lampensockel herausdrehen und Lampe auswechseln.

2.6. Replacement of indicator lamps

- Remove operating section (see 2.4.).
- Unscrew lamp socket and replace lamp.

2.6. Remplacement des lampes d'indicateurs

- Déposez l'unité de commande (voir 2.4.).
- Sortez en tournant les socles de lampe et changez la lampe.

2.7. Lampe für Instrumentenbeleuchtung auswechseln

- Bedienungs-Einheit ausbauen (siehe 2.4.).
- 2 Steckverbindungen auf Verbindungsplatine ziehen.
- 2 Steckverbindungen auf Frequenzspeicher-Steckkarte 1.166.370 ziehen.
- Frequenzspeicher-Steckkarte 1.166.370
 ziehen (Sicherheitsbügel lösen).
- Anzeige-Einheit Steckkarte 1.166.365
 ziehen
- 2 Schrauben (F) lösen und Abdeckung abheben. Die Lampen für die Instrumentenbeleuchtung sind zugänglich.

2.7. Replacement of meter illumination

- Remove operating section (see 2.4.).
- Disconnect two plug-in connections from the interconnecting circuit board.
- Disconnect two plug-in connections from the memory circuit board 1.166.370.
- Take out the memory circuit board
 1.166.370 (undo safety clamp).
- Pull out the digital display circuit board 1.166.365.
- Remove two screws (F) and lift off the cover. The lamps for meter illumination are now accessible.

2.7. Remplacement des lampes d'éclairage des instruments

- Déposez l'unité de commande (voir 2.4.).
- Retirez 2 fiches du circuit d'interconnexion.
- Retirez 2 fiches du circuit de mémoire
 1.166.370 (enlevez l'étrier de sécurité).
- Retirez l'unité d'affichage 1.166.365.
- Dévissez 2 vis (F) et ôtez le couvercle.
 Les lampes d'éclairage sont accessibles.

2.8. VU-Meter ausbauen

- Gleiches Vorgehen wie beim Ausbau der Lampen für die Instrumentenbeleuchtung, gemäss Kap. 2.7.
- 4 Schrauben (G) lösen.
 - 2 Schrauben (H) auf Steckerleistenprint

2.8. Removal of VU-meters

- Proceed in the same manner as for replacement of the meter illumination (see 2.7.).
- Remove four screws (G)
- Remove two screws (H) on the edgeconnector board. The VU-meter unit may now

2.8. Dépose des instruments

- Procédez comme au chapitre 2.7. pour le démontage des lampes d'éclairage.
- Dévissez 4 vis (G)
- Dévissez 2 vis (H) sur le circuit d'interconnexion. L'unité des VU-mètres peut être

auf de	em Steckerleistenprint auslöten.		and the sage commerce, board.	u iiite	SCOTTEXION.
2.9.	Netzsicherung auswechseln	2.9.	Replacement of main fuse	2.9.	Remplacement du fusible secteur
	Netzstecker ziehen. Sicherungselement öffnen (Bajonettver- schluss). Defekte Sicherung auswechseln.	currer - -	Disconnect power cord from the electric nt supply. Open the fuse holder (bayonet catch). Replace defective fuse.	<u>-</u> -	Retirez la fiche secteur. Otez le capuchon à baïonette du porte fusible. Remplacez le fusible défectueux.
2.10.	Netzsteil-Sicherungen auswechseln Netzstecker ziehen.	2.10.	Replacement of secondary fuses In the center of the bottom plate,	2.10.	Remplacement des fusibles d'alimentation
	In der Mitte des unteren Deckblechs die n Schrauben der kleinen Abdeckung lösen iese abheben. Defekte Sicherung auswechseln.		re the two screws which secure the small and remove that cover. Replace defective fuse.	couve	Retirez la fiche secteur. Sur le fond de l'appareil, retirez le petit rcle du milieu en dévissant les 2 vis. Remplacez le fusible défectueux.

- Remove two screws 1 and take off the mounting bracket. Unsolder the meter connec-

tions from the edge-connector board.

retirée par le haut.

d'interconnexion.

Dévissez 2 vis () et déposez le support.
 Dessoudez les fils de raccordement du circuit

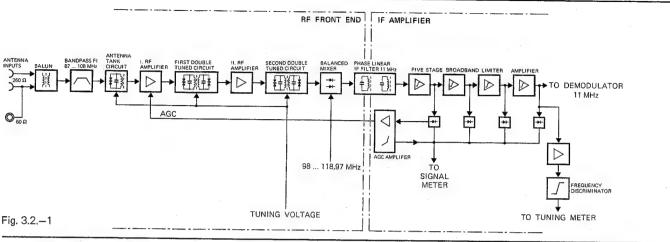
be lifted out of the tuner.

lösen. VU-Meter Einheit kann nun herausge-

– 2 Schrauben (1) lösen und Befestigungsträger abheben. Die Instrumenten-Anschlüsse

hoben werden.

Notizen	Notes	Notes
N. C.	***	
The property of the control of the c		
	the second programmer of the second programmer of the second programmer of the second programmer of the second	
		The support of the section of the se
The second secon		
The state of the s		
A CONTROL OF THE CONT		
		and the property of the state o
		The continue temperature to the species of the production of the continue to the continue of the security production of the continue to the co
The second secon	all an amount to the control primary are a many amount of the control point of the control po	to the control of the
The state of the s	en errorgen og men end kom eller er kom en er	
		The state of the s
en e	and the first section of the section	
The first of the second of the	وبارا والبارات والرميد والزيهم كالمام كالمتساف وسيوس مناهما وماتا وماتا والماد	and the product of the first control of the product
The second secon		
	response to the control of the contr	
A RESERVE OF THE PROPERTY OF T	and the production of the commence of the comm	and for the property of the pr
en de la composition de la composition La composition de la	r e como como de experimente que en un marco esta por encola de la proporció de la como como de la como de como El monte en termina proporción por experimente como mando de la como como como como como como en la como de la	reserve to the control of the contro



3. Funktionsbeschreibung

3. Circuit description

3. Description des fonctions

3.1. Übertrager 1.166.195

Das Antennensignal gelangt von den 60 Ohmbzw. 240 Ohm-Anschlüssen über einen Symmetrierübertrager und ein Bandpassfilter auf das HF-Eingangsteil.

3.1. Antenna transformer (Balun) 1.166.195

The signal from the 75 ohms or 300 ohms antenna socket is fed to the RF-input stage via a balancing transformer.

3.1. Translateur 1.166.195

Le signal arrivant sur les prises d'antenne de 60 ou 240 ohms est transmis à l'étage HF au travers d'un translateur symétrique et d'un filtre passebande.

3.2. HF-Eingangsteil 1.166.100

Über den Antennenkreis kommt das Signal auf die erste HF-Verstärkerstufe. Bei grossen Eingangssignalen wird diese Stufe in der Verstärkung geregelt. Danach folgt ein abgestimmtes Zweikreis-Bandfilter. Über die zweite HF-Verstärkerstufe und das zweite Bandfilter erfolgt die Kopplung auf die balancierte Gegentakt-Mischstufe. Die Abstimmspannung für die Kapazitätsdioden der Bandfilter wird vom Lokal-Oszillatorprint zugeführt. Das passive ZF-Filter ist vom ZF-Verstärkerteil getrennt und in acht abgestimmte Kreise unterteilt. Der erste Teil mit drei Kreisen befindet sich auf dem HF-Eingangsteil, die weiteren fünf Kreise sind auf dem ZF-Verstärkerteil plaziert.

Mit dieser Auslegung des ZF-Filters werden konstante Übertragungseigenschaften sowie eine von Signalstärke und Begrenzereinsatz unabhängige Selektion erzielt.

3.2. RF-section (front end) 1.166.100

From the antenna circuit the signal reaches the first RF-amplifier. The gain of that amplifying stage is controlled automatically when strong input signals are present. From there the signal reaches a tunable two-section bandpass. After having passed the second RF-amplifier and the second tunable bandpass, the signal is then coupled to the balanced push-pull mixer. The tuning voltage for the varicap diodes in the bandpass filters arrives from the oscillator section. The passive IF-filter strip is completely separate from the IF-amplifier and it consists of eight tuned circuits. The first three filter circuits are located on the RF-input section whereas the remaining five filters are placed on the IF-amplifier section.

This lay-out of the IF-filter ensures a transfer characteristic which is independent of signal amplitude or limiter action.

3.2. Etage d'entrée HF 1.166.100

Par le circuit d'antenne, le signal arrive au premier étage HF dont le taux d'amplification varie suivant l'intensité du signal d'entrée. La liaison au deuxième étage se fait par un filtre de bande double accordé. Après ce deuxième étage suivit d'un deuxième filtre de bande, le signal amplifié est amené à un étage mélangeur symétrique. La tension d'accord pour les diodes à capacité variable des filtres de bande est délivrée par la plaquette de l'oscillateur local. Le filtre passif FI est séparé de la partie amplificatrice FI et se compose de huit circuits accordés séparés. Les trois premiers sont montés sur l'étage d'entrée HF et les cinq suivants sur l'amplificateur FI.

Cette disposition apporte une qualité de transmission et de sélection constante indépendamment de l'intensité du signal et du seuil de limitation.

3.3. ZF-Verstärker 1.166.120

Das zweite Teil des ZF-Filters mit fünf abgestimmten Kreisen ist am Eingang des ZF-Verstärkers plaziert. Vier integrierte Differentialverstärker übernehmen das Signal vom ZF-Filter.

Zur Verstärkungsregelung der ersten HF-Vorstufe (bei grossen Eingangssignalen) wird nach der ersten ZF-Stufe das gleichgerichtete Signal über einen Verstärker abgenommen. Nach jeder ZF-Stufe werden die Signale ausgekoppelt, gleichgerichtet und über eine Summierstufe (auf dem Logikteil) zum Signalstärke-Anzeigeinstrument (SIGNAL) gebracht. Die logarithmische Anzeige ermöglicht eine Beurteilung der Signal-

3.3. IF-amplifier 1.166.120

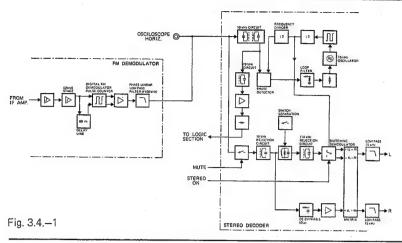
The second part of the IF-filter with its five tuned circuits is located at the input of the IFamplifier which by itself consists of four integrated differential amplifiers.

To control the gain of the first RF-stage when large input signals are present, a rectified portion of the signal is branched-off via a separate amplifier after the first IF-amplifier stage. The signal is further tapped off after each IF-stage. The tapped off portion gets rectified and after passing a summing stage (on the logic section), it is fed to the signal strength meter. Logarithmic indication is achieved in this manner and this makes it possible to measure an-

3.3. Amplificateur FI 1.166.120

La deuxième partie du filtre FI composée de cinq circuits accordés, est placée à l'entrée de l'amplificateur FI. Quatre amplificateurs différentiels intégrés se chargent d'amplifier le signal issu du filtre FI.

Afin de limiter l'amplification du premier étage HF lors de signaux d'entrée importants, une tension de commande de gain, redressée et amplifiée, est issue du premier étage FI. De chaque étage FI, est également prélevé un signal redressé, qui après un étage additionneur (sur la partie logique) est envoyé au circuit de logique pour commander l'instrument indiquant l'intensité du signal reçu (SIGNAL).



stärke von einigen µV bis über 100 mV.

Für die Anzeige der Frequenzablage des empfangenen Senders, gegenüber der digital angezeigten Abstimmfrequenz, wird in der vierten ZF-Stufe das Signal ausgekoppelt und dem Frequenz-Diskriminator zugeführt. Die Ausgangsspannung steuert das Abstimminstrument (TUNING).

Die begrenzte ZF-Spannung wird dem FM-Demodulator zugeführt.

tenna input signals ranging from a few microvolts up to 100 millivolts.

To indicate exact center tuning to a station's frequency with reference to the frequency as displayed on the digital read-out, a portion of the signal is branched-off at the fourth IF-amplifier stage from where it is fed to the frequency discriminator. The discriminator's output voltage operates the meter TUNING.

After limiting, the IF-signal is passed on to the FM-demodulator.

L'échelle logarithmique de cet instrument permet de mesurer l'intensité du signal de quelques μV à plus de 100 mV.

Le quatrième étage délivre également un signal qui, après démodulation par un discriminateur de fréquence commande l'instrument indiquant le centrage de l'accord (TUNING).

La tension FI limitée, est ensuite envoyée au démodulateur FM.

3.4. FM-Demodulator 1.166.130

Das ZF-Signal vom ZF-Verstärker gelangt auf einen fünften Differentialverstärker und wird in der nachfolgenden Treiberstufe in ein Rechtecksignal umgewandelt. Die Ansteuerung des digitalen FM-Demodulators erfolgt einmal direkt und einmal über eine 68 ns-Verzögerungsleitung. Eine Siebschaltung ermittelt aus der Impulsfolge der Demodulatorschaltung den Mittelwert als demoduliertes MPX-Signal. Nach der Differentialverstärker-Stufe und dem 90 kHz-Tiefpassfilter wird das Stereo-MPX-Signal über den Stummschaltkreis (im Logikteil) zum Stereo-Decoder geführt.

Parallel zum MPX-Ausgang befindet sich noch ein Horizontal-Oszilloskop-Ausgang.

3.4. FM-demodulator 1.166.130

From the IF-amplifier the IF-signal reaches a fifth differential amplifier and from there a driver stage which delivers a square wave output. The following FM-demodulator is driven by a direct portion of that square wave plus a second portion which passes a 68 nsec delay line. The pulse train generated in the demodulator circuit passes an integrating network and the so formed mean value of the signal represents the demodulated MPX-signal. After amplification in an other differential amplifier, which is followed by a 90 kHz low-pass, the stereo MPX-signal reaches the muting circuit (on the logic section) and from there the stereo decoder.

Parallel to the MPX-output, a feed for the horizontal input of an oscilloscope is provided.

3.4. Démodulateur FM 166.130

Le signal FI sortant du cinquième amplificateur différentiel, est transformé par l'étage d'attaque suivant en un signal carrée. Ce dernier commande le démodulateur FM digital à commutation, une fois directement et une fois par une ligne de retard de 68 nanosecondes. Le signal MPX démodulé est obtenu par un circuit de filtrage, qui transforme les impulsions sortant du démodulateur en un signal de valeur moyenne. Après un amplificateur différentiel et un filtre passe-bas de 90 kHz, le signal stéréo MPX est envoyé au décodeur stéréo via un circuit de silence (sur la plaquette de logique).

Parallèle à la sortie MPX se trouve encore la sortie horizontale pour oscilloscope.

3.5. Stereo-Decoder 1.166.150

Die Erzeugung des 38 kHz-Hilfsträgers aus dem 19 kHz-Pilotton erfolgt in einer Schwungradschaltung (phase locked loop). Vom 76 kHz-Oszillator gelangt das Signal über eine Impulsformerstufe auf einen Frequenzteiler (: 2). Die geteilte Frequenz von 38 kHz steuert den MPX-Schaltdemodulator. Über einen zweiten Frequenzteiler (: 2) wird das Signal der Phasenvergleichsstufe zugeführt. In einem breitbandigen, phasenstabilen 19 kHz-Bandfilter wird der Pilotton aus dem Stereo-MPX-Signal ausgefiltert und ebenfalls der Phasenvergleichsstufe eingegeben. Stimmen die beiden Eingangssignale der Phasenvergleichsstufe in Frequenz und Phase nicht überein, so steuert die Fehlerspannung dieser

3.5. Stereo decoder 1.166.150

The 38 kHz subcarrier is regenerated in a phase-locked-loop oscillator. the locally generated 76 kHz signal passes a pulse shaper from where it reaches a: 2 dividing stage. The so derived frequency of 38 kHz drives the switching demodulator. After passing through a second: 2 divider, the signal is fed to the phase comparator. In a relatively broad band, phase stable 19 kHz filter, the pilot tone is filtered from the stereo MPX-signal and this pilot frequency is also fed to the phase comparator. If the two input signals to the phase comparator differ in frequency, an error voltage is produced which is fed back via the loop filter to retune the 76 kHz oscillator.

3.5. Décodeur stéréo 1.166.150

La régénération de la sous-porteuse de 38 kHz du signal pilote 19 kHz s'effectue par un circuit à verrouillage de phase (phase locked loop). De l'oscillateur un signal de 76 kHz est amené à un diviseur de fréquence (: 2) par l'intermédiaire d'un étage de mise en forme. La fréquence de 38 kHz qui en résulte vient commander le démodulateur à commutation. Un second diviseur de fréquence (: 2) produit un signal de 19 kHz qui est amené au comparateur de phase. Un filtre de 19 kHz à large bande et à phase stable extrait du signal MPX le signal pilote qui parvient également au comparateur de phase. Si les signaux d'entrée du comparateur ne sont pas exactement en phase, une tension de correction

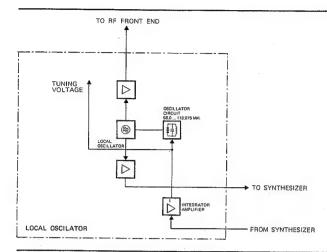


Fig. 3.6.-1

Stufe über das Loop-Filter und den Abstimmkreis den 76 kHz-Oszillator nach.

Das im Logik-Teil von der Stummschaltlogik überwachte MPX-Signal wird auf das 19 kHz-Sperrfilter geführt und vom 19 kHz-Pilotton befreit. Das Signal wird nun in den Hauptkanal über das De-Emphasis-Netzwerk und in den Hilfskanal über den 38 kHz-Kreis aufgeteilt. Mit dem Schalter SEPARATION SWITCH kann bei schwach einfallenden Stereosendern der Rauschabstand auf Kosten der Übersprechdämpfung verbessert werden. Der Hauptteil liefert über einen Verstärker das Summensignal. Das Differenzsignal wird im Schaltdemodulator aus dem Hilfskanal gewonnen und der Matrix zugeführt. Damit keine Selektivitätsverluste in Stereo gegenüber Mono auftreten, müssen gewisse Frequenzanteile über dem MPX-Signal entfernt werden. Diese Forderung wird erfüllt durch das 90 kHz-Tiefpassfilter im FM-Demodulator, das 130 kHz-Sperrfilter im Logikteil, die 114 kHz-Sperrfilter und 38 kHz-Filter im Stereo-Decoder. Über 15 kHz-Tiefpassfilter, zur Unterdrückung der MPX-Restsignale, werden die NF-Signale an den Ausgang gebracht.

Nach dem 19 kHz-Bandfilter am Eingang der Phasenvergleichsstufe wird der Pilotton abgezweigt und scharf ausgefiltert, verstärkt und gleichgerichtet einer Schaltstufe zugeführt. Das Signal PILOT PRESENT wird in der Stereo-Umschaltlogik weiterverarbeitet.

The MPX-signal, which is controlled by the muting logic in the logic section, reaches the 19 kHz rejection filter where the 19 kHz pilot tone is removed from the MPX-signal. The signal is then separated into the main channel via the de-emphasis network and into the sub channel via the 38 kHz filter. Fringe area stereo reception, which produces a poor signal to noise ratio, can be improved in its signal to noise performance at the expense of stereo separation by operating the SEPARATION SWITCH. The sum signal passes separate amplification. The difference signal is derived from the sub channel in the switching demodulator from where it is fed to the matrix. In order to ensure to same selectivity in stereo as compared with mono operation, certain frequency components have to be removed from the MPX-signal. This requirement is met by the 19 kHz low-pass filter on the FMdemodulator, the 130 kHz rejection filter in the logic section, the 114 kHz rejection filter and the 38 kHz filter on the stereo decoder, MPX residuals are eliminated in a 15 kHz low-pass circuit before the audio signal reaches the output sockets.

Past the 19 kHz bandpass at the input of the stereo decoder, the pilot tone signal is filtered out by a sharply tuned resonance circuit and after amplification and rectification it reaches the switching stage. The so derived signal PILOT PRESENT is then used for automatic operation of the stereo changeover circuit.

est envoyée par un filtre de boucle au circuit d'accord de l'oscillateur de 76 kHz.

Pour pouvoir être envoyé au circuit de silence de la partie logique, le signal MPX est libéré du signal pilote par un filtre suppresseur de 19 kHz, d'où sont extraits, par le réseau de désaccentuation le canal principal, et par le filtre de 38 kHz le canal auxiliaire. En cas de réception faible, le rapport signal/bruit peut être amélioré par le commutateur SEPARATION SWITCH, au prix d'une moins bonne séparation des canaux. Le canal principal via un étage amplificateur délivre le signal somme. Le signal différence issu du canal auxiliaire, par le démodulateur à commutation, est envoyé à la matrice de décodage. Afin de ne pas perdre de la sélectivité en stéréo par rapport à la réception mono, le signal MPX doit être libéré de certaines fréquences perturbatrices par les filtres suivants: filtre passe-bas de 90 kHz sur le démodulateur FM, filtre suppresseur de 130 kHz sur le circuit logique, filtres suppresseurs de 114 kHz et de 38 kHz sur le décodeur stéréo. Un filtre passebas de 15 kHz amène le signal à la sortie en éliminant les résidus du signal composite.

Après le filtre de bande de 19 kHz à l'entrée du décodeur stéréo, le signal pilote passe par un filtre aiguille pour être amplifié puis redressé avant d'attaquer l'étage commutateur. Le signal PILOT PRESENT est utilisé pour la commande de la logique de commutation stéréo

3.6. Lokal-Oszillator 1.166.110 Frequenz-Synthesizer 1.166.140

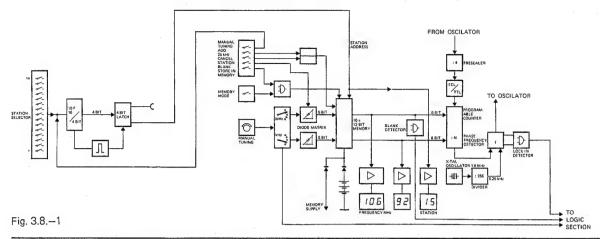
Die Lokal-Oszillator-Spannung wird in einer Phasenregelschaltung (phase locked loop) erzeugt. Der Lokal-Oszillator gibt sein Signal über eine Pufferstufe an einen Frequenzteiler (: 4). Das hinuntergeteilte Signal durchläuft den Programmzähler. Das Teilerverhältnis (: N) von 3920 ... 4758 kann über die Programmeingänge via Offset Adder von der Abstimmeinheit her eingegeben werden. Vom Programmzähler gelangt das Signal auf die Frequenz- und Phasenvergleichsstufe und wird hier mit der Referenzfrequenz verglichen. Ein Quarz-Oszillator mit einer Frequenz von 1,6 MHz sorgt für die Referenzfrequenz-Erzeugung. Über einen Frequenzteiler (: 256) wird die Referenzfrequenz von 6,25 kHz erreicht. Stimmen nun die beiden

3.6. Local oscillator 1.166.110 Frequency synthesizer 1.166.140

The local oscillator signal is generated in a phase-locked-loop circuit. From the oscillator proper, the signal is passed through a buffer stage to reach the : 4 frequency divider and the so reduced frequency arrives at the program counter. Its dividing ratio (: N), covering the range from 3920 ... 4758, can be selected from the tuning section via the program inputs and the offset adder. After the program counter, the signal reaches the frequency and phase comparator where it is compared with the reference frequency as produced by a quartz controlled oscillator oscillating at 1.6 MHz. That frequency is scaled down by a ratio of 256: 1 to produce the reference frequency of 6.25 kHz. If the two input signals to the frequency and phase com-

3.6. Oscillateur local 1.166.110 Synthétiseur de fréquence 1.166.140

La tension de l'oscillateur local est produite par un circuit à verrouillage de phase (phase locked loop). L'oscillateur local délivre son signal au diviseur de fréquence (: 4) via un étage tampon. Ce signal divisé traverse le compteur de programme. Le rapport diviseur (: N) de 3920 ... 4758, peut être donné par les entrées de programme de l'unité d'accord. Le signal va du compteur de programme à l'étage comparateur de fréquence et de phase, pour être comparé à la fréquence de référence. De l'oscillateur à quartz de 1,6 MHz, on obtient par division (: 256) la fréquence de référence de 6,25 kHz. Lorsque les deux signaux d'entrée de l'étage comparateur ne sont pas parfaitement en phase, cet étage produit un signal de correction. Par l'amplificateur



Eingangssignale der Frequenz-Phasenvergleichsstufe in Frequenz und Phase nicht überein, so erzeugt diese Stufe ein Fehlersignal. Dieses Signal ändert über den Integrationsverstärker die Vorspannung der Kapazitätsdiode im Oszillatorkreis. Der Nachstimmvorgang läuft weiter bis die Eingangssignale der Frequenz-Phasenvergleichsstufe in Frequenz und Phase übereinstimmen. Der Lock-in Detector gibt bei abgeschlossenem Abstimmvorgang ein Signal an die Schaltlogik weiter. Eine Pufferstufe koppelt die Lokal-Oszillator-Frequenz an die Mischstufe im ZF-Teil.

parator deviate from each other, the comparator produces an error signal. That signal passes an integrating amplifier and is used to change the biasing on the varicap diode in the oscillator circuit. Thus the oscillator gets retuned until full frequency and phase coherence is reached for the two signals at the input to the frequency and phase comparator. Once that condition is reached the lock-in detector produces a signal for the switching logic. A further buffer stage couples the local oscillator frequency to the mixer stage in the IF-section.

intégrateur, ce signal contrôle la tension d'accord de la diode à capacité variable de l'oscillateur local. Cette correction durera jusqu'à ce que les deux signaux de l'étage comparateur soient en phase. A ce moment-là, le détecteur "Lock-in" envoie un signal à la logique de commutation. Un second étage tampon transmet la fréquence de l'oscillateur local à l'étage mélangeur de l'amplificateur FI.

3.7. Abstimm-Einheit bestehend aus

Dioden-Matrix MHz 1.166.355 Dioden-Matrix kHz 1.166.350 Handabstimmung MHz 1.166.316.21 Handabstimmung kHz 1.166.316.11

Die Eingabe des Teilerverhältnisses erfolgt mit dem Handabstimmknopf. Die Dioden-Matrizen übertragen das Teilerverhältnis an den Digitalteil

3.7. Tuning section consisting of:

Diode matrix MHz 1.166.355 Diode matrix kHz 1.166.350 Manual tuning MHz 1.166.316.21 Manual tuning kHz 1.166.316.11

The dividing ratios for the program counter are selected by means of the manual tuning knob. The diode matrices transfer the selected dividing ratio to the digital section.

3.7. Unité d'accord composée de

Matrice de diodes MHz 1.166.355 Matrice de diodes kHz 1.166.350 Sélecteur manuel MHz 1.166.316.21 Sélecteur manuel kHz 1.166.316.11

La sélection du rapport diviseur s'effectue par le bouton du sélecteur manuel. Les matrices de diodes transmettent le rapport diviseur à la partie digitale.

3.8. Digital-Teil

Ein CMOS-Memory mit 16 Worten zu 12 Bit bildet den zentralen Mittelpunkt des Digitalteils. Ein 12 Bit Code (FC 1 ... 12) gelangt vom Memory als Frequenzinformation an den Synthesizerprint sowie auf die Frequenzanzeige. Der Memory-Eingang wird vom MANUAL TUNING Teil (EC 1 ... 11) und der 25 kHz-Versatz-Eingabe (EC 12) angesteuert. Die Taste BLANK (EC 1, 2) ermöglicht über den Blank Detector (FC 1 ... 6) die Dunkelsteuerung der Frequenzanzeige.

15 Stations- und 1 Manualtaste steuern mit einem 1 von 16 Code eine Logik, welche über die Adressleitung das Memory, die Stationsanzeige und den Manual-Detector versorgen. Mit der Taste STORE IN MEMORY kann der Eingabecode an die richtige Adressstelle abgespeichert werden.

Das an den Logikteil abgehende Signal SDC ermöglicht das Stummschalten des Gerätes unter folgenden Bedingungen:

3.8. Digital section

A CMOS memory for sixteen 12-bit words forms the central part of the digital section. A 12-bit code (FC1 ... 12) forms the frequency information and is fed from the memory to the synthesizer board and to the frequency display as well. Information for the memory input is provided by the MANUAL TUNING section (EC1 ... 11) and the 15 kHz offset adder (ED12). By operating the button BLANK (EC1, 2) the blank detector (FC1 ... 6) will turn the digital display off.

By means of one code out of 16, 15 station selector buttons and 1 manual selector are controlling a logic which supplies information via address lines to the memory, to the station indication and to the manual detector. By operating the button STORE IN MEMORY, the code input gets stored at the correct

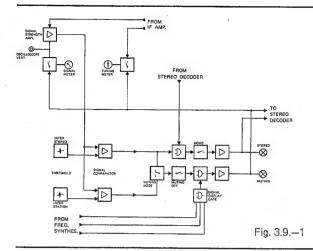
The signal SDC, which is fed to the logic section, effects the muting of the receiver under the following conditions:

3.8. Partie digitale

Le point central de la partie digitale est une mémoire CMOS à 16 mots de 12 bits. Un code de 12 bits (FC1 ... 12) comme information de fréquence, est transmis de la mémoire à la plaquette synthétiseur, ainsi qu'à l'affichage de fréquence. L'entrée de la mémoire est commandée par la partie MANUAL TUNING (EC1 ... 11) et par le sélecteur de 25 kHz (EC12). La touche BLANK (EC1, 2) permet par le détecteur blank (FC1 ... 7) de mettre hors service les touches non utilisées et d'éteindre l'affichage.

15 touches de station et une touche manuelle commandent à l'aide du code de 1 à 16 la logique, qui active l'affichage et le détecteur manual par les adresses de la mémoire. La touche STORE IN MEMORY permet de mettre en mémoire le code sélectionné à la bonne adresse.

Partant de la partie logique, le signal SDC permet d'activer le circuit de silence de l'appareil dans les conditions suivantes:



- Stations- oder Manualtaste gedrückt
 (E0)
- Taste ADD bzw. CANCEL gedrückt
- Taste STATION BLANK gedrückt
- Rasterzwischenstellung der Manual-Tuning Abstimmung (CK, CM)
 - Bei noch nicht abgeschlossenem Abstimmvorgang des Synthesizers (L)
- Evtl. Empfangssperre f
 ür spezifizierte Frequenzen (ES)
- Station or manual button depressed (E0)
- Button ADD or CANCEL depressed
 - Button STATION BLANK depressed.
- Manual tuning positioned between detents (CK, CM)
- As long as the synthesizer is not locked in frequency and phase (L)
 - Possible lockout of specific station frequencies (ES)
- Touche de station ou touche MANUAL appuvée (E0)
- Touche ADD ainsi que CANCEL appuyées
- Touche STATION BLANK appuyée
 - Position intermédiaire du sélecteur d'accord manuel (CK, CM)
- Lorsque le processus d'accord du synthétiseur n'est pas encore terminé (L)
- Event. restriction de réception pour des fréquences spécifiques (ES)

3.9. Logik-Teil 1.166.180

Von den ersten 4 ZF-Stufen kommt ein der Signalstärke entsprechendes Signal über eine Verstärkerstufe auf das Signalstärke-Anzeigeinstrument. Vom Frequenz-Diskriminator des ZF-Verstärkers wird das Frequenzablage-Signal auf das Tuning-Abstimminstrument geführt. Die Stereo-Logik liefert das Stereo-Signal zum Schaltdemodulator des Stereo-Decoders in Funktion von ausreichender Signalstärke, vorhandenem Pilotsignal, Signal des Digitalteils sowie offener Stellung der MONO-Taste. Mit dem Regler INTER STEREO kann die Einschaltschwelle für Stereo-Empfang eingestellt werden.

Die Muting-Logik liefert das Stummschalt-Signal zur Unterdrückung des MPX-Signals. Die Funktion der Muting-Logik wird beeinflusst von der Stellung der Muting-Taste und des Muting-Mode Schalters, des Signals vom Digitalteil, des Muting-Signals vom Dolby-Einsatz sowie von der Signalstärke. Mit dem Regler INTER STATION kann die Einschaltschwelle für Mono- und Stereo-Empfang eingestellt werden (abhängig von der Stellung des Schalters MUTING MODE).

3.9. Logic section 1,166,180

A signal which corresponds to the strength of the received signal is obtained from the first 4 IF-stages and after amplification it drives the signal strength meter. The output signal of the frequency discriminator in the IF-amplifier is used to drive the center tuning meter. If the following conditions are satisfied: sufficient signal strength, presence of pilot tone, signal from the logic section and the button MONO released, the stereo logic will pass the stereo signal to the switching demodulator of the stereo decoder. The threshold level for stereophonic reception can be adjusted with the INTER STEREO control.

The muting logic delivers a switching signal to suppress the MPX-signal. The function of the muting logic is controlled by the position of the muting button and the muting mode switch, the signal from the digital section, the muting signal from the Dolby insert and last not least from the signal strength itself. The threshold level for monophonic and stereophonic reception can be adjusted with the INTER STATION control (depending on the position of the switch MUTING MODE).

3.9. Partie logique 1.166.180

Des 4 premiers étages FI est issu après un étage amplificateur, un signal commandant l'instrument indiquant l'intensité du signal d'antenne. L'instrument indiquant le centrage de l'accord est alimenté par le signal provenant du discriminateur de fréquence de l'amplificateur FI. En fonction du signal d'antenne suffisant et en présence du signal pilote lorsque la touche MONO n'est pas enclenchée, la logique stéréo laisse passer le signal MPX au démodulateur à commutation du décodeur stéréo. Le réglage INTER STEREO permet de modifier le seuil de commutation de la réception stéréophonique.

La logique de silence délivre un signal qui commande la coupure du signal MPX. La fonction de cette logique de silence est influencée par la position de la touche MUTING, du commutateur MUTING MODE, du signal de la partie digitale, du signal Muting du circuit Dolby et de l'intensité du signal reçu à l'antenne. Le réglage INTER STATION permet de modifier le seuil de commutation des réceptions mono et stéréo (suivant la position du commutateur MUTING MODE).

3.10. Audio-Teil 1.166.170

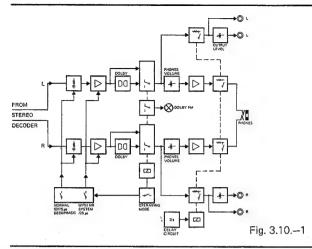
Vom Stereo-Decoder gelangt das NF-Signal (linker und rechter Kanal) auf den Entzerrer-Verstärker. Auf dem Entzerrer-Verstärker sind die De-Emphasis-Glieder $50-75~\mu s/50-25~\mu s$ sowie der Einstellregler für den NF-Ausgangspegel zu finden. Gesteuert durch die De-Emphasis Schiebeschalter und den Schalter OPERATING MODE erfolgt die Umschaltung

3.10. Audio section 1.166.170

From the stereo decoder the audio signal (left and right channel) reaches the active equalizer. This amplifier contains the networks for selecting the de-emphasis time constants of $50-75~\mu\text{s}/50-25~\mu\text{s}$ plus the potentiometers for adjusting the audio output level. Depending on the position of the de-emphasis slide switches and the position of the switch OPERATING

3.10. Partie audio 1.166.170

Du décodeur stéréo, le signal BF (gauche et droit) est amené à un amplificateur correcteur. Ce circuit comporte la commutation de désaccentuation 50–75 µs/50–25 µs ainsi que les potentiomètres permettant d'ajuster le niveau BF de sortie. La commutation électronique de la désaccentuation est commandée par un commutateur à glissière et le commutateur OPER-



elektronisch.

Entsprechend der Betriebsart wird das Signal über den Blindsteckeinsatz bzw. den Dolby-Decoder an die Ausgänge geführt. Sie werden über ein einschaltverzögertes Relais geschaltet. Die Spannung am variablen Ausgang kann mit dem separaten Regler OUTPUT LEVEL eingestellt werden. Dem Kopfhörer-Ausgang ist zusätzlich ein Verstärker sowie der Lautstärkeregler VOLUME vorgeschaltet.

MODE, changeover is effected electronically.

Depending on the selected mode, the signal passes the Dolby circuit or the dummy insert respectively before reaching the output sockets. The audio output lines are switched on via time delayed relay contacts. Separate OUT-PUT LEVEL controls permit adjustment of the audio output voltage. A separate amplifier and VOLUME control are provided for headphone listening.

ATING MODE.

Conformément au mode d'écoute, le signal est conduit à la sortie via la plaquette de substitution ou du décodeur Dolby. Les sorties sont commutées par un relais à enclenchement retardé. La tension à la sortie variable est réglée par des potentiomètres séparés OUTPUT LEVEL. La sortie casque est issue d'un amplificateur supplémentaire ainsi que d'un réglage VOLUME.

3.11. Dolby Decoder 1.166.400

Auf der Dolby Decoder-Steckkarte ist je ein Wiedergabeprozessor für den linken und den rechten Kanal vorhanden.

Das Umschaltrelais schaltet den Digital-FM Tuner in Abhängigkeit des OPERATING MODE-Schalters in NORMAL- oder NOISE REDUCTION-Betrieb

Mit den Reglern auf der Steckkarte kann die NF-Ausgangsspannung für den linken bzw. rechten Kanal eingestellt werden.

3.11. Dolby decoder 1.166.400

The plug-in Dolby circuit consists of separate reproduce processors for the left and right channel.

Depending on the setting of the switch OPERATING MODE, the changeover relay will effect operation of the tuner in either the NORMAL or in the NOISE REDUCTION mode.

The potentiometers on the printed circuit board are provided for individual adjustment of the left and right channel audio output levels

3.11. Décodeur Dolby 1.166.400

La plaquette décodeur Dolby se compose de deux modules de reproduction pour les canaux gauche et droit.

Selon la position du commutateur OPERATING MODE, le relais de commutation enclenche le tuner FM digital en fonction NORMAL ou NOISE REDUCTION.

Les potentiomètres de la plaquette permettent d'ajuster la tension BF de sortie des canaux gauche et droit.

3.12. Netzteil 1.166.200

Nach Anstecken des Gerätes ans Netz ist der Netztransformator ständig an der Netzspannung angeschlossen. Der Hauptschalter des Gerätes schaltet das Gerät auf der Sekundärseite des Netztransformators. Der Spannungswähler kann für folgende Netzspannungen eingestellt werden: 100 V, 120 V, 140 V, 200 V, 220 V, 240 V.

Bei abgeschaltetem Gerät bleibt die Speisespannung (+ 5,6 V) für den Memory-Kreis eingeschaltet. Bei ausgezogenem Netzstecker oder anderweitigem Netzspannungsausfall bleibt der Speicherinhalt durch die eingebauten 3 x 1,5 V Elemente erhalten.

Die folgenden Spannungen werden mit dem Abschalten des Gerätes ebenfalls abgeschaltet:

- ± 15 V stabilisiert
- ± 22 V unstabilisiert
- + 6 V stabilisiert
- + 32 V stabilisiert

3.12. Power supply 1.166.200

With the tuner connected to the electric current supply, the mains transformer is continuously under voltage. The main switch of the tuner operates on the secondary side of the transformer. The voltage selector may be set for the following nominal voltages: 100 V, 120 V, 140 V, 200 V, 220 V, 240 V.

If the tuner is switched off, the \pm 5.6 V supply for the memory remains energized. When disconnecting the tuner from the electric current or in case of power line failure, the information stored in the memory is retained by three built-in 1.5 V battery cells.

When switching the tuner off, the following supply voltages become switched off:

- ± 15 V stabilized
- ± 22 V unstabilized
- + 6 V stabilized
- + 32 V stabilized

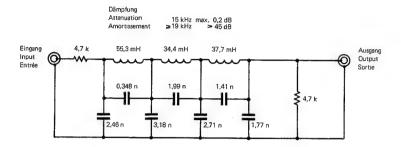
3.12. Alimentation 1.166.200

Après le raccordement au secteur l'appareil reste continuellement sous tension. L'interrupteur principal est intercalé dans le circuit secondaire du transformateur. Le sélecteur de tension permet les adaptations suivantes: 100 V, 120 V, 140 V 200 V, 220 V et 240 V.

La tension d'alimentation (+ 5,6 V) de la mémoire reste enclenchée même lorsque l'appareil est déclenché. Lorsque la fiche secteur est retirée, ou lors d'une coupure de secteur, un bloc de 3 piles de 1,5 V assure l'alimentation de la mémoire.

Les tensions suivantes se déclenchent en même temps que l'appareil:

- ± 15 V stabilisé
- ± 22 V non stabilisé
- + 6 V stabilisé
- + 32 V stabilisé



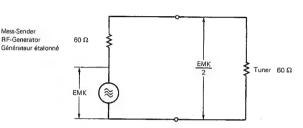


Fig. 4.2.-1

Fig. 4.2.-2

4.	Abgleichanleitung	1

4. Alignment instructions

4. Instructions de réglage

4.1. Messgeräte

Für den fachgerechten Abgleich sind folgende (oder gleichwertige) Messgeräte erforderlich:

Stereo-Mess-Sender, Typ SMSF BN 41410/50 (Rohde und Schwarz), 87 bis 108 MHz und 10,2 bis 11,2 MHz.

Stereo-Modulator, MSC BN 4192/2 (Rohde und Schwarz) oder ähnlicher.

NF-Generator, klirrarm (k < 0,005 %)

Digital-Zähler (für 38 kHz und 11 MHz), HEB Digitaltechnik 302B

Oszilloskop (intern und extern triggerbar) mit Probe 10-fach

DC-Transistor- (oder Röhren-) Voltmeter (VTVM) mit HF-Tastkopf. Eingangswiderstand des Voltmeters: 10 M Ohm,

Universal-Messinstrument für Messung der Speisespannungen (min. 20 000 Ohm/V).

Klirrfaktor-Messgerät (oder NF-Millivoltmeter mit geeigneten Filtern).

4.1. Test equipment

To ensure technically correct alignment, the following test equipment (or equivalents) is required:

Stereo RF-generator type SMSF BN 41410/50 (Rohde and Schwarz) range 87 to 108 MHz and 10.2 to 11.2 MHz.

Stereo modulator MSC BN 4192/2 (Rohde and Schwarz) or equivalent type.

Audio generator, low distortion type (THD less than 0.005 %).

Digital counter (for 38 kHz and 11 MHz) HEB Digitaltechnik 302B.

Oscilloscope (with internal and external triggering) including 10: 1 range multiplier.

Electronic AC/DC voltmeter including RF-probe. Input impedance of the voltmeter: 10 M ohms.

Multimeter (min. 20 000 ohm/V) to measure the supply voltages.

Distortion meter (or audio millivoltmeter with suitable filters).

4.1. Appareils de mesure

Pour le réglage, les appareils suivants (ou équivalents) sont nécessaires:

Générateur étalonné stéréo, type SMSF BN 41410/50 (Rohde et Schwarz) 87 à 108 MHz et 10,2 à 11,2 MHz.

Modulateur stéréo, MSC BN 4192/2 (Rohde et Schwarz).

Générateur BF, faible distorsion (k < 0,005 %).

Compteur digital, HEB Technique digitale (pour 38 kHz et 11 MHz).

Oscilloscope, (trigger interne et externe) avec sonde 1 : 10.

Voltmètre électronique DC, (audio-millivoltmètre) avec sonde HF. Résistance d'entrée: 10 M ohms.

Instrument de mesure universel, pour la mesure des tensions d'alimentation (min. 20 000 ohms/V).

Distorsiomètre, (ou millivoltmètre BF muni de filtres).

4.2. Zusätzliche Werkzeuge und Filter

- 1 Koax-Kabel (HF), BNC DIN 45325
- 1 Satz Abstimm-Besteck
- 1 Tiefpass-Filter 15 kHz (Fig. 4.2.-1)

Hinweise:

Die Signalspannung des Mess-Senders ist in EMK (Leerlaufspannung) angegeben. Bei einem Innenwiderstand des Mess-Senders von 60 Ohm, resultiert am Eingangs-Widerstand des Tuners (60 Ohm-Eingang) ein Eingangssignal von der Hälfte der eingestellten EMK (siehe Fig. 4.2.–2).

4.2. Additional tools and filters

- 1 coaxial cable (RF), BNC to 169-2 IEC socket connector
- 1 set of tuning tools
- 1 15 kHz low-pass filter (fig. 4.2.-1)

Note:

The RF-signal voltages specified for each alignment step are to be understood as an open circuit voltage (o.c.v.). If the internal impedance of the RF-generator equals 75 ohms, a voltage of exactly one half of the generator's open circuit voltage will result across the 75 ohms input of the tuner (see fig. 4.2.—2).

4.2. Filtre et outillage spécial

- 1 câble coaxial (HF), BNC DIN 45325
- 1 jeux de tournevis de réglage
- 1 filtre passe-bas de 15 kHz (fig. 4.2.-1)

Indications:

La tension du signal de sortie du générateur étalonné est donnée en f.é.m. (force électromotrice). Par la résistance interne de 60 ohms du générateur et la résistance d'entrée de 60 ohms du tuner, il résulte à l'entrée de celui-ci un signal dont la f.é.m. est égale à la moitié de la valeur indiquée au générateur (fig. 4.2.—2).

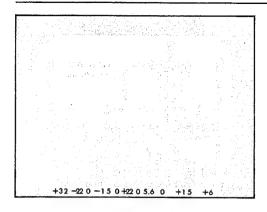


Fig. 4.3.-1

Bei Mess-Sendern, deren Signalspannungen für den Nenn-Abschluss-Widerstand geeicht sind, ist der halbe Wert der angegebenen EMK einzustellen.

Die vorherrschende Mess-Frequenz von 97 MHz gilt als Richtwert. Vor dem Abgleich ist zu prüfen, ob diese Frequenz frei von Sendereinfall oder Interferenzen ist (bei angeschlossenem, jedoch abgeschaltetem Mess-Sender). Ist diese Frequenz 97 MHz nicht frei, so ist die Einstellung leicht zu verändern.

Alle Messungen erfolgen gegen Masse!

Bevor mit dem Abgleich begonnen wird, müssen die Speisespannungen unbedingt kontrolliert und nötigenfalls einjustiert werden.

Mit den Abgleicharbeiten erst beginnen, wenn der Mess-Sender die stabile Messfrequenz erreicht hat (Thermodrift). When working with RF-generators whose output calibration is already taking into account the nominal load impedance of the equipment under test, the generator's output has to be set to one half of the specified open circuit voltage.

The predominantly used test frequency of 97 MHz is to be taken as an approximate value only. Prior to starting any alignment procedures one should make sure that this frequency does not produce an interference with a neighbouring FM-transmitter. (To check this, have the test generator connected to the tuner but with the RF-signal turned off.) If an FM-broadcast can still be received, the test frequency should be altered to an adjacent channel.

All measurements are taken with reference to chassis.

Before starting any alignment procedures, check all supply voltages and, if necessary, adjust them to their nominal values.

Allow a sufficient warm-up period for the test equipment to ensure stable frequency conditions (thermal drift) before commencing any alignment. Pour que les tensions soient adaptées à la résistance terminale, réglez le générateur HF à la moitié de la valeur f.é.m. donnée.

La fréquence de mesure principale est de 97 MHz. S'assurer avant de commencer les réglages, que cette fréquence soit exempte d'émission ou d'interférence (ne raccordez le générateur que déclenché). Si cette fréquence de 97 MHz n'est pas libre, décalez légèrement l'accord.

Toutes les mesures sont référées en masse.

Avant de commencer les réglages, il est indispensable de vérifier toutes les tensions d'alimentation et de les corriger si nécessaire.

S'assurer également de la stabilité thermique du générateur étalonné (thermodrift).

4.3. Kontrolle der Speisespannungen

Gerät einschalten. Netzspannung mit Regeltrafo genau auf Nennspannung einstellen. Stromaufnahme bei 220 V: < 0,2 A. Spannungsmessungen an der Verteilerplatine (Fig. 4.3.-1):

+ 22 V -22 V	± 0,8 V unstabilisiert
+ 15 V -15 V	± 0,5 V stabilisiert
+6 V	± 0,3 V stabilisiert
+ 32 V	± 0,5 V stabilisiert, einstellbar
+ 5,6 V	± 0,3 V stabilisiert

4.3. Checking the supply voltages

With the tuner switched on the electric current consumption at 220 V should be: < 0.2 A. Use a variable voltage transformer if the supply voltage deviates from its nominal value. Check the voltages on the distribution board (4.3.-1).

+ 22 V -22 V	± 0.8 V unstabilized
+ 15 V -15 V	± 0.5 V stabilized
+6V	± 0.3 V stabilized
+ 32 V	± 0.5 V stabilized, adjustable
5.6 V	± 0.3 V stabilized

4.3. Vérification des tensions d'alimentation

Enclenchez l'appareil. A l'aide d'un variac, ajustez la tension secteur à la tension nominale. Consommation à 220 V: 0,2 A. Mesurez les tensions sur la plaquette de distribution (fig. 4.3.—1):

-22 V	± 0,8 V non stabilisé
+ 15 V -15 V	± 0,5 V stabilisé
+6 V	± 0,3 V stabilisé
+ 32 V	± 0,5 V stabilisé, réglable
+ 5.6 V	± 0.3 V stabilisé

+ 22 1/

4.4. Vorbereitungen

4.4. Preparatory steps

4.4. **Préparations**

Zur Vereinfachung des Abgleichvorganges sind folgende Frequenzen einzustellen und abzuspeichern:

Stationstaste 1: 87,50 MHz Stationstaste 2: 90,00 MHz Stationstaste 3: 97,00 MHz 106,00 MHz Stationstaste 4: Stationstaste 5: 107,95 MHz

To simplify the alignment procedure, the following frequencies should be entered into the tuner's memory:

Station selector 1: 87.50 MHz Station selector 2: 90.00 MHz Station selector 3: 97,00 MHz Station selector 4: 106.00 MHz Station selector 5: 107.95 MHz

Pour simplifier le processus de réglage, mettez en mémoire les fréquences suivantes:

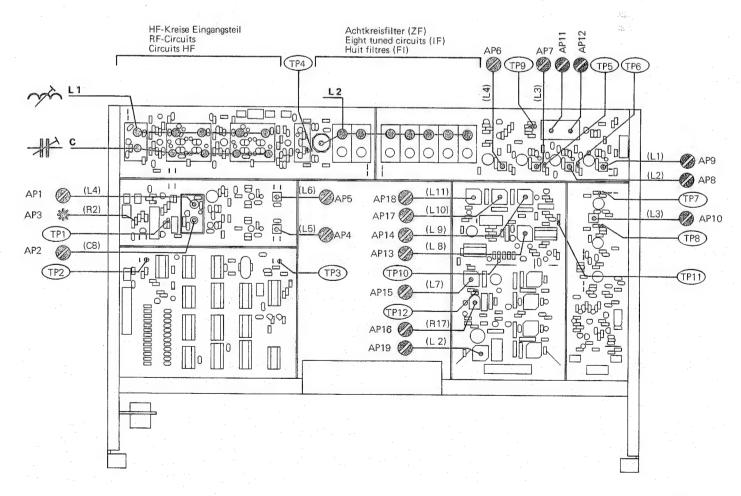
Touche de station 1: 87.50 MHz Touche de station 2: 90.00 MHz Touche de station 3: 97.00 MHz Touche de station 4: 106.00 MHz Touche de station 5: 107.95 MHz

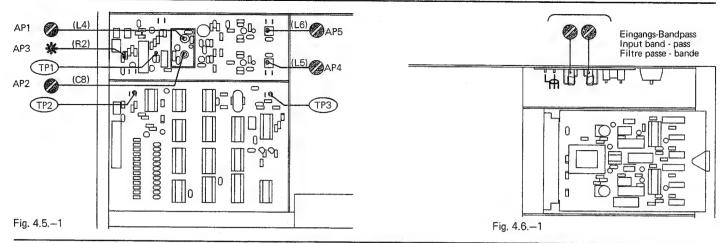
Testpunkte (TP) und Abgleichpunkte (AP)

(von oben gesehen)

Test points (TP) and alignment points (AP) (Top view)

Points de test (TP) et d'alignement (AP) (vue de dessus)





4.5 Abgleich des Lokal-Oszillators und Synthesizers

Messgeräte:

Universal-Messinstrument (VM) VTVM mit HF-Tastkopf Oszilloskop mit Probe 10:1

- Abschirmdeckel von HF-Eingangsteil, Oszillator- und Synthesizer-Platine abziehen.
- VM an den Messpunkt TP1 auf dem Oszillator anschliessen.

4.5.1

Gerät einschalten. Stationstaste 1 drücken (87.50 MHz). Mit Spulenkern AP1 (L4) eine Nachstimmspannung von 4,5 V ± 0 V einstellen (Fig. 4.5.-1).

4.5.2

Stationstaste 5 drücken (107,95 MHz), Mit Trimmer AP2 (C8) eine Nachstimmspannung von 24 V ± 0,2 V einstellen.

Den Abstimmvorgang wiederholen gemäss 4.5.1. und 4.5.2. bis keine Korrektur mehr nötig ist. VM-Anschluss von Messpunkt TP1 entfernen.

4.5.4.

455

VTVM mit HF-Tastkopf an Messpunkt TP3 auf dem Synthesizer anschliessen. Messbereich 1 V

Die HF-Spannungen müssen bei

87.50 MHz Stationstaste 1

97.00 MHz Stationstaste 3

107.95 MHz Stationstaste 5

im Bereich 0,4 ... 0,6 V liegen. Allenfalls kann mit dem Übertrager AP4 (L5) die Symmetrie nachgeregelt werden.

VTVM mit HF-Tastkopf an Messpunkt TP4 auf dem HF-Eingangsteil anschliessen. Die HF-Spannungen bei den drei in Kap. 4.5.5. erwähnten Frequenzen müssen innerhalb 0,1 ... 0,25 V liegen. Mit dem Übertrager AP5 (L6) kann die

Alignment of local oscillator and synthesizer

Test equipment:

Multimeter

Electronic voltmeter (EVM) with RF probe Oscilloscope with 10: 1 multiplier

- Remove the screening covers from the RF section, the oscillator and the synthesizer boards.
- Connect the multimeter to test point TP1 on the oscillator board.

With the tuner switched on, press station selector 1 (87.50 MHz). Adjust the slug in coil AP1 (L4) until a tuning voltage of 4.5 V ± 0 V is obtained (fig. 4.5.-1).

Press station selector 5 (107.95 MHz). Adjust trimmer AP2 (C8) until a tuning voltage of 24 V ± 0.2 V is obtained.

453

Repeat the above described tuning steps until no further corrections are necessary. Disconnect the multimeter from test point TP1.

4.5.4.

4.5.5.

4.5.

Appareils de mesure:

VTVM avec sonde HF

Instrument universel (VM)

Oscilloscope avec sonde 10:1

Retirez le

Enclenchez l'appareil. Appuyez sur la touche de station 1 (87.50 MHz). Réglez le noyau AP1 (L4) pour obtenir une tension d'accord de 4,5 V ±0 V (fig. 4.5.-1).

Réglage de l'oscillateur local et du syn-

blindage

VM au point de mesure TP1 de l'oscilla-

d'entrée HF, de l'oscillateur et du synthé-

de

l'étage

4.5.2.

4.5.1.

Appuyez sur la touche de station 5 (107.95 MHz). Réglez le trimmer AP2 (C8) pour obtenir une tension d'accord de 24 V ± 0,2 V.

4.5.3.

Recommencez le processus de réglage seton 4.5.1. et 4.5.2. jusqu'à ce qu'aucune correction soit nécessaire. Débranchez le voltmètre du point de mesure TP1.

4.5.4.

Connect electronic voltmeter (EVM) with RF probe to test point TP3 on the synthesizer board. Range 1 V DC

The RF voltages obtained at the frequencies stated below must fall within 0.4 ... 0.6 V:

87.50 MHz station selector 1

97.00 MHz station selector 3

107.95 MHz station selector 5

If it should be found necessary, the symmetry can be re-adjusted with transformer AP4 (L5).

Connect EVM with RF probe to test point TP4 on the RF input board. At the frequencies stated under 4.5.5. the RF voltage must fall within the range from 0.1 to 0.25 V. If necessary, the symmetry can be re-adjusted with

4.5.5.

Branchez le VTVM avec sonde HF au point de mesure TP3 du synthétiseur. Echelle de mesure 1 V DC.

Les tensions HF doivent pour

87.50 MHz touche de station 1

97.00 MHz touche de station 3

107.95 MHz touche de station 5

rester dans une échelle de 0,4 ... 0,6 V. Si nécessaire la symétrie peut être ajustée par le translateur AP4 (L5).

Raccordez la sonde HF du VTVM au point de mesure TP4 de l'étage d'entrée HF. Les tensions HF pour les trois fréquences du chapitre 4.5.5. doivent rester dans une échelle de 0,1 ... 0,25 V. Avec le translateur AP5 (L6) la symétrie peut

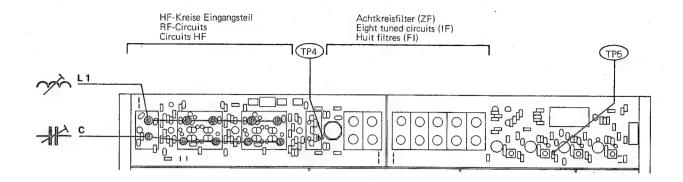


Fig. 4.6.-2

Symmetrie nachgeregelt werden. Abschirmdeckel über Oszillator und Synthesizer aufstecken. transformer AP5 (L6). Re-install the screening covers on the oscillator and synthesizer boards.

être ajustée. Replacez les capots de blindage de l'oscillateur et du synthétiseur.

4.6. Abgleich HF-Kreise

Messgeräte:

Mess-Sender, EMK 0,2 mV VTVM mit HF-Tastkopf

- VTVM mit HF-Tastkopf an Messpunkt
 TP5 anschliessen. Messbereich 1 V DC.
- Mess-Sender mit Koax-Kabel an Antenneneingang anschliessen.

4.6.1. (Fig. 4.6.-1)

Abgleich Eingangs-Bandpass. Der Bandpass muss nur nach Reparaturen an diesem Teil, oder wenn er irrtümlicherweise verstimmt wurde, neu abgeglichen werden.

- Bandpass-Ausgang (2 AMP-Stecker) abziehen. Den Ausgang mit einem Widerstand von 56 Ohm abschliessen.
- Mess-Sender auf ca. 98 MHz einstellen,
 Pegel möglichst hoch, ca. 200 mV EMK.
- HF-Tastkopf am Abschlusswiderstand (56 Ohm) anschliessen.

Bandpass-Filterkreise auf Maximum abgleichen (beide Abgleichkerne sollen etwa gleiche Einstellposition aufweisen).

 Abschlusswiderstand entfernen. Koaxialkabel wieder anstecken (2 AMP-Stecker, auf Polarität achten).

4.6.2.

Stationstaste 2 drücken (90.00 MHz). Mess-Sender auf 90.00 MHz (TUNING = 0). Alle 5 HF-Kreise auf HF-Eingangsteil **mit Spulenkernen L1** auf Maximum-Anzeige am VTVM abgleichen.*

4.6.3.

Stationstaste 4 drücken (106.00 MHz). Mess-Sender auf 106.00 MHz (TUNING = 0). Alle 5 HF-Kreise auf HF-Eingangsteil **mit Trimmern C** auf Maximum-Anzeige am VTVM abgleichen.*

*Spannung am Antennen-Eingang mit Mess-Sender während dem Abgleich-Vorgang so hoch halten, dass am Ausgang 0,4 ... 0,5 V abgelesen werden können.

4.6. Alignment of RF circuits

Test equipment:

RF signal generator: 0,2 mV o.c.v.

Electronic voltmeter (EVM) with RF probe

- Connect EVM with RF probe to test point TP5. Range 1 V DC.
- Connect the signal generator with a coaxial cable to the antenna socket.

4.6.1. (fig. 4.6.-1)

Alignment of input band-pass. Re-alignment of the band-pass filter becomes necessary after having performed repairs in that section or if the filter has become detuned by mistake.

- Disconnect coax cable at the output of the filter section (2 push-on terminals). Terminate the filter output with a 56 ohms resistor.
- Set generator frequency to 98 MHz approximately and adjust to a relatively high signal level (200 mV o.c.v.).
- Connect RF probe to 56 ohms terminating resistor. Adjust tuning slugs to obtain a maximum signal output (the maximum should occur with each slug-in similar position).
- Remove terminating resistor and reconnect the coax cable (2 push-on terminals, observe polarity).

4.6.2

Press station selector 2 (90.00 MHz). Set RF generator to 90.00 MHz and fine-tune the generator to obtain an exact center tuning indication on the meter TUNING. **Adjust slugs** in the coils **L1** of the five tuned RF circuits to obtain a maximum deflection on the EVM*.

4.6.3.

Press station selector 4 (106.00 MHz). Set RF generator to 106.00 MHz and fine-tune the generator to obtain an exact center tuning indication. Adjust the trimmer C capacitors in the five tuned RF circuits to obtain a maximum deflection on the EVM*.

*For this alignment procedure, keep adjusting the antenna input voltage to produce a reading of 0.4 to 0.5 V on the EVM.

4.6. Réglage des circuits HF

Appareils de mesure:

Générateur HF, EMK 0,2 mV VTVM avec sonde HF

- Raccordez la sonde HF du VTVM au point de mesure TP5. Echelle de mesure 1 V DC.
- Raccordez le générateur HF à la prise d'antenne à l'aide du câble coaxial.

4.6.1. (fig. 4.6.-1)

Réglage du filtre passe-bande d'entrée. Ce réglage se fera seulement en cas de réparation de ce circuit ou lors d'un déréglage du filtre.

- Débranchez la sortie du filtre (2 fiches AMP). Chargez la sortie avec une résistance de 56 ohms.
- Réglez le générateur HF sur 98 MHz environ avec un niveau aussi élevé que possible; f.é.m. 200 mV.
- Raccordez la sonde HF à la résistance de charge (56 ohms).

Réglez le filtre au maximum de niveau (les deux noyaux doivent avoir la même position).

 Enlevez la résistance de charge et rebranchez le câble coaxial (2 fiches AMP, attention à la polarité).

4.6.2

Appuyez sur la touche de station 2 (90.00 MHz). Réglez le générateur HF sur 90.00 MHz (TUNING = 0). Réglez **les noyaux L1** des 5 circuits HF pour un maximum de déviation du VTVM.*

4.6.3.

Appuyez sur la touche de station 4 (106.00 MHz). Générateur HF sur 106.00 MHz (TUNING = 0). A l'aide **des trimmers C** réglez les 5 circuits HF au maximum de déviation du VTVM.*

*Pendant ce réglage, ajustez la tension d'entrée d'antenne de façon à obtenir 0,4 ... 0,5 V à la sortie

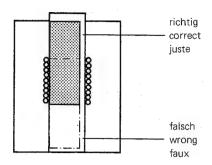


Fig. 4.7.-1

464

Abgleichvorgang gemäss Kap. 4.6.1. und 4.6.2. ist so lange zu wiederholen, bis keine Verbesserungen erreichbar sind.

4.6.4.

Repeat the alignments described in 4.6.1. and 4.6.2. until no further improvement is possible.

4.6.4.

Les réglages des chapitres 4.6.1. et 4.6.2. sont à refaire jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse être obtenue.

4.7. Abgleich ZF-Filter, ZF-Verstärker und Anzeige-Diskriminator

Messgeräte:

Mess-Sender, EMK 0,2 mV VTVM mit HF-Tastkopf,

Digital-Zähler

- Abschirmdeckel von ZF-Verstärker und Demodulator/Decoder abziehen.
- VTVM mit HF-Tastkopf an Messpunkt
 TP5 auf ZF-Verstärker anschliessen. Messbereich 1 V DC.
- Mess-Sender mit Koax-Kabel an Antenneneingang anschliessen.

Achtung:

Beim Abgleich darauf achten, dass die Abgleichkerne auf das obere Maximum einjustiert werden. Vor einem Neu-Abgleich sind sämtliche Abgleichkerne in die obere Ausgangsstellung zu drehen (Fig. 4.7.—1).

4.7.1.

Mess-Sender Frequenz auf 97.00 MHz \pm 1 kHz stabil halten für die Messungen bis Kap. 4.7.8. Frequenz-Kontrolle mit Digital-Zähler.

Stationstaste 3 drücken (97.00 MHz). Mess-Sender auf 97.00 MHz ± 1 kHz einstellen. Die Kreise AP6 (L4) und AP7 (L3) auf dem ZF-Verstärker sowie die Achtkreisfilter **L2** auf dem HF-Eingangsteil und ZF-Verstärker auf Maximum-Anzeige am VTVM abgleichen.

Der Abgleichvorgang an den Achtkreisfiltern ist so lange zu wiederholen, bis keine Verbesserungen mehr erreichbar sind. Spannung am Antennen-Eingang mit Mess-Sender während dem Abgleich-Vorgang so hoch halten, dass am Ausgang 0,4 ... 0,5 V abgelesen werden können.

4.7.2

Taste MANUAL TUNING drücken. Mit Handabstimm-Knopf auf 97.00 MHz einstellen: Sender-EMK verändern bis das VTVM auf —4 dB ausschlägt (0 dB = 775 mV).

Mit Handabstimmknopf MANUAL TUNING die Frequenz um \pm 50 kHz verstimmen. Die Anzeige am VTVM muss sich um 1,3 dB \pm 0,1 dB

4.7. Alignment of IF-filters, IF-amplifiers and center tuning discriminator

Test equipment:

RF signal generator: 0,2 mV o.c.v. Electronic voltmeter (EVM) with RF probe Digital counter

- Remove screening covers from the IFamplifier and demodulator/decoder circuit boards.
- Connect EVM with RF probe to test
 point TP5 on the IF-amplifier. Range 1 V DC.
 Connect signal generator with coaxial
- cable to the antenna socket.

Important:

When carrying out the following alignment procedures, please observe that all tuning slugs must be so positioned to produce the maximum when they are in their upper position. Before commencing a complete re-alignment, turn all slugs to their upper position (fig. 4.7.—1).

4.7.1.

For the following alignments up to section 4.7.8., the RF generator's signal frequency must be kept to 97.00 MHz \pm 1 kHz. Use the digital counter to watch for possible drifts.

Press station selector 3 (97.00 MHz). Set generator to 97.00 MHz \pm 1 kHz. Tune the filter circuits AP6 (L4) and AP7 (L3) on the IF-amplifier and the eight tuned circuits $\bf L2$ on the RF-and IF-amplifier boards to obtain a maximum reading on the EVM.

Recycle the tuning of the eight tuned circuits until no further improvement is possible. Keep adjusting the input signal level to obtain a reading within the range of 0.4 to 0.5 V on the EVM.

4.7.2

Select MANUAL TUNING and tune to 97.00 MHz. Adjust the generator's output signal to obtain a reading of approx. 490 mV on the EVM (-4 dB on the meter scale).

Turn the MANUAL TUNING knob to detune the receiver by $\pm\,50$ kHz. This must cause a drop of 1.3 dB $\pm\,0.1$ dB of the reading as ob-

4.7. Réglage des filtres FI, de l'amplificateur FI et du discriminateur

Appareils de mesure:

Générateur HF, EMK 0,2 mV VTVM avec sonde HF Compteur digital

- Retiréz les capots de blindage de l'amplificateur FI et du démodulateur/décodeur.
- Raccordez la sonde HF du VTVM au point de mesure TP5 de l'amplificateur FI. Echelle de mesure 1 V DC.
- Raccordez le générateur HF à la prise d'antenne à l'aide du câble coaxial.

Attention:

Les noyaux de réglage doivent toujours se trouver dans la position élevée maximum du bobinage. Avant d'effectuer un nouveau réglage, dévissez tous les noyaux (fig. 4.7.–1).

4.7.1.

Générateur HF sur 97.00 MHz \pm 1 kHz à maintenir stable pour les mesures jusqu'au chapitre 4.7.8. Contrôlez la fréquence avec le compteur digital.

Appuyez sur la touche de station 3 (97.00 MHz). Générateur HF sur 97.00 MHz ± 1 kHz. Réglez les circuits AP6 (L4) et AP7 (L3) de l'amplificateur FI ainsi que les huit filtres **L2** de l'étage d'entrée HF et de l'amplificateur FI au maximum de déviation du VTVM.

Répétez les réglages jusqu'à ce qu' aucune amélioration ne soit encore possible. Pendant ce réglage, ajustez la tension d'entrée d'antenne de façon à obtenir 0,4 ... 0,5 V à la sortie.

4.7.2.

Appuyez sur la touche MANUAL TUNING. A l'aide du bouton d'accord manuel calez la fréquence sur 97.00 MHz. Ajustez la f.é.m. du générateur pour obtenir une diminution de -4 dB au VTVM (0 dB = 775 mV).

A l'aide du sélecteur MANUAL TUNING variez l'accord de ± 50 kHz. Le VTVM doit indiquer

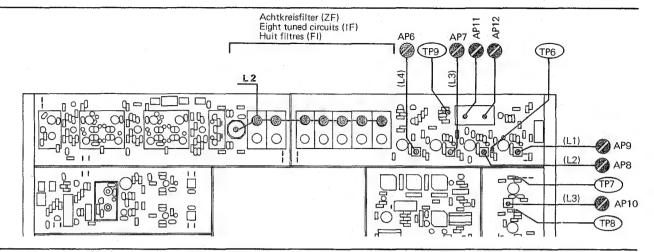


Fig. 4.7.-2

absenken.

Die Frequenz um ± 100 kHz verstimmen. Die Anzeige am VTVM muss sich um 7,5 dB ± 0.5 dB absenken.

Allenfalls die Abstimmung des Achtkreisfilters leicht korrigieren.

4.7.3.

VTVM mit HF-Tastkopf an Messpunkt TP6 anschliessen. Kreis AP8 (L2) auf Maximum-Anzeige (ca. 0,7 V) abgleichen.

4.7.4.

VTVM mit HF-Tastkopf an Messpunkt TP7 anschliessen. Kreis AP9 (L1) auf Maximum-Anzeige (ca. 0,7 V) abgleichen.

4.7.5.

VTVM mit HF-Tastkopf an Messpunkt TP8 anschliessen. Kreis AP10 (L3) auf Maximum-Anzeige (ca. 0,35 V) abgleichen.

4.7.6.

Sekundärkern des Anzeige-Diskriminator-Filters AP11 auf ZF-Verstärker halb herausschrauben. VTVM mit HF-Tastkopf an Messpunkt TP9 anschliessen (Messbereich 10 V DC).

4.7.7.

Primärkreis des Diskriminator-Filters AP12 auf Maximum-Anzeige am VTVM abgleichen.

4.7.8.

VTVM entfernen. Sekundärkreis des Diskriminator-Filters abgleichen bis das TUNING-Instrument genau Null (Mitte) anzeigt.

Abschirmdeckel über HF-Eingangsteil und ZF-Verstärker wieder aufstecken. served on the EVM.

Detune by \pm 100 kHz. The reading on the EVM must drop by 7.5 dB \pm 0.5 dB.

If the mentioned level changes are not met, alter the tuning of the eight section filter slightly.

4.7.3.

Connect EVM with RF probe to test point TP6. Tune circuit AP8 (L2) to obtain a maximum reading (approx. 0.7 V).

4.7.4

Connect EVM with RF probe to test point TP7. Tune circuit AP9 (L1) to obtain a maximum reading (approx. 0.7 V).

4.7.5.

Connect EVM with RF probe to test point TP8. Tune circuit AP10 (L3) to obtain a maximum reading (approx. 0.35 V).

4.7.6.

Turn slug in the secondary winding of the tuning discriminator AP11 on the IF-amplifier halfway out. Connect EVM with RF probe to test point TP9 (range 10 V DC).

4.7.7

Tune the primary circuit of the tuning discriminator AP12 to obtain a maximum reading on the EVM.

4.7.8.

Disconnect EVM, then adjust the slug in the secondary winding of the tuning discriminator until an exact center indication is obtained on the meter TUNING.

Re-install the screening cover over the RF input section and the IF-amplifier.

une diminution de 1,3 dB ± 0,1 dB.

Variez l'accord de \pm 100 kHz. Le VTVM doit indiquer une diminution de 7,5 dB \pm 0,5 dB.

Corrigez éventuellement l'accord des huit filtres.

4.7.3.

Branchez la sonde HF du VTVM au point de mesure TP6. Ajustez le circuit AP8 (L2) au maximum de déviation du VTVM (environ 0,7 V).

4.7.4.

Branchez la sonde HF du VTVM au point de mesure TP7. Ajustez le circuit AP9 (L1) au maximum de déviation du VTVM (environ 0,7 V).

4.7.5.

Branchez la sonde HF du VTVM au point de mesure TP8. Ajustez le circuit AP10 (L3) au maximum de déviation du VTVM (environ 0,35 V).

4.7.6.

En le dévissant, sortez de moitié le noyau secondaire du filtre du discriminateur AP11 de l'amplificateur Fl. Raccordez la sonde HF du VTVM au point de mesure TP9 (échelle de mesure 10 V DC).

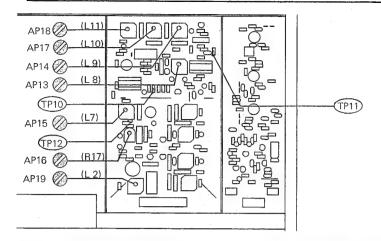
4.7.7.

Réglez le noyau primaire du filtre du discriminateur AP12 au maximum de déviation du VTVM.

478

Débranchez le VTVM. Ajustez le noyau secondaire du filtre du discriminateur pour obtenir exactement zéro (milieu) à l'instrument TUNING.

Replacez les capots de blindage de l'étage d'entrée HF et de l'amplificateur FI.



4.8. Abgleich Stereo-Decoder

Messgeräte:

Stereo-Modulator Mess-Sender Digital-Zähler Oszilloskop mit Probe 10: 1 15 kHz-Tiefpassfilter NF-Voltmeter (VM)

4.8.1.

Stationstaste 3 drücken (97.00 MHz). Mess-Sender auf 97.00 MHz (TUNING = 0). $\rm EMK=2~mV$. Modulation ausgeschaltet, ohne Pilotträger.

4.8.2.

Abgleich 76 kHz-Oszillator: Digital-Zähler an Messpunkt TP10 auf dem Stereo-Decoder anschliessen. Mit Spule AP13 (L8) auf eine Zähler-Anzeige von 38 kHz \pm 50 Hz einstellen.

4.8.3.

Abgleich 19 kHz-Kreis: Drucktaste MONO gelöst. Am Stereo-Modulator Pilotträger 9 % einschalten. Oszilloskop mit Probe 10: 1 an Messpunkt TP11 auf dem Stereo-Decoder anschliessen (Messbereich 2 V/cm).

Mit Spule AP14 (L9) auf maximale Anzeige am Oszilloskop abgleichen (ca. 10 Vpp). Stereoanzeige (grün) leuchtet.

Digital-Zähler muss 38 kHz ± 1 Hz anzeigen.

4.8.4.

Abgleich 38 kHz-Kreis: Schalter SEPARATION AUF MAXIMUM. Mess-Sender mit Modulation 1 kHz, Hub 40 kHz, ohne Pilotträger nur LINKS moduliert. Oszilloskop mit Probe 10: 1 an Messpunkt TP12 auf dem Stereo-Decoder anschliessen (10 mV AC/cm; 0,1 ms/cm; Trigger extern mit Modulationssignal 1 kHz).

Mit Spule AP15 (L7) auf Stereo-Decoder am Oszilloskop auf scharfen Hüllkurvenschnittpunkt abgleichen.

4.8.5.

Abgleich 19 kHz-Bandfilter, Übersprechen: Mess-Sender mit Modulation 1 kHz, Hub 40 kHz, mit Pilotträger, nur Kanal RECHTS moduliert.

15 kHz-Tiefpassfilter am Tuner-Ausgang OUT-PUT FIXED, LEFT anschliessen. VM an Tiefpassfilter-Ausgang anschliessen.

4.8. Alignment of stereo decoder

Test equipment:

Stereo modulator RF signal generator Digital counter Oscilloscope with 10 : 1 multiplier 15 kHz low-pass filter AC millivoltmeter

4.8.1

Press station selector 3 (97.00 MHz). Set RF generator to 97.00 MHz and fine-tune the generator to obtain an exact center indication on the meter TUNING. Generators o.c.v. = 2 mV. RF signal unmodulated, no pilot tone.

4.8,2

Alignment of 76 kHz oscillator: Connect digital counter to test point TP10 on the stereo decoder. Adjust coil AP13 (L8) to obtain a counter readout of 38 kHz ± 50 Hz.

4.8.3

Alignment of 19 kHz circuit: Push-button MONO released. Switch on 9 % pilot tone on the stereo modulator. Connect oscilloscope with 10: 1 multiplier to test point TP11 on the stereo decoder (range 2 V/cm).

Adjust coil AP14 (L9) to obtain a maximum indication on the oscilloscope (approx. 10 Vpp). Stereo signal light (green) becomes luminous.

Digital counter must read 38 000 Hz ± 1 Hz.

4.8.4

Alignment of 38 kHz circuit: Set switch SEP-ARATION to MAXIMUM. Modulate RF generator with 1 kHz to 40 kHz deviation, left channel only, no pilot tone. Connect oscilloscope with 10: 1 multiplier to test point TP12 on the stereo decoder (10 mV/AC; 0.1 msec/cm); connect for external triggering with the 1 kHz modulating signal.

Adjust coil AP15 (L7) on the stereo decoder to obtain a sharp envelope crossover.

4.8.5.

Tuning of the 19 kHz bandpass, crosstalk: Modulate RF generator with 1 kHz to 40 kHz deviation, right channel only, plus pilot tone.

Connect 15 kHz low-pass filter to OUTPUT FIXED, LEFT. Connect AC millivoltmeter to the output of the low-pass filter.

Turn trimpot AP16 (R17) on the stereo decoder

4.8. Réglage du décodeur stéréo

Appareils de mesure:

Modulateur stéréo Générateur HF Compteur digital Oscilloscope avec sonde 10 : 1 Filtre passe-bas de 15 kHz Voltmètre BF

4.8.1.

Appuyez sur la touche de station 3 (97.00 MHz). Générateur HF sur 97.00 MHz (TUN-ING = 0). F.é.m. = 2 mV. Modulation déclenchée, sans porteuse pilote.

4.8.2.

Réglage de l'oscillateur 76 kHz: Raccordez le compteur digital au point de mesure TP10 de décodeur stéréo. Ajustez la bobine AP13 (L8 pour obtenir 38 kHz ± 50 Hz au compteur.

4.8.3.

Réglage du circuit de 19 kHz: Libérez la touche MONO. Enclenchez la porteuse pilote à 9 % du modulateur stéréo. Raccordez la sonde 10 : 1 au point de mesure TP11 du décodeur stéréo (échelle de mesure 2 V/cm).

Ajustez la bobine AP14 (L9) au maximum d'amplitude de l'oscilloscope (environ 10 Vpp). Indicateur stéréo (vert) allumé.

Le compteur digital doit indiquer 38 kHz ± 1 Hz.

4.8.4.

Réglage du circuit 38 kHz: Commutateur SEPA-RATION sur MAXIMUM. Générateur HF avec modulation de 1 kHz, excursion 40 kHz, sans porteuse pilote, modulation gauche seule. Raccordez la sonde 10:1 de l'oscilloscope au point de mesure TP12 du décodeur stéréo (10 mV AC/cm; 0,1 ms/cm; trigger externe avec le signal de modulation de 1 kHz).

Réglez la bobine AP15 (L7) de façon à obtenir à l'oscilloscope le point d'intersection de l'enveloppe exact.

4.8.5

Réglage du filtre de bande 19 kHz, diaphonie: Générateur HF avec modulation de 1 kHz, excursion 40 kHz avec porteuse pilote, modulation droite seule.

Raccordez le filtre passe-bas de 15 kHz à la sortie tuner OUTPUT FIXED, LEFT. Branchez le voltmètre BF à la sortie du filtre passe-bas. Einstellregler AP16 (R17) auf dem Stereo-Decoder im Uhrzeigersinn an den Anschlag drehen.

19 kHz-Bandfilter AP17 (L10) und AP18 (L11) auf Minimum-Anzeige am VM abgleichen.

Beide Abgleichkerne etwa gleich weit eindrehen. Mit Einstellregler AP16 (R17) auf minimales Übersprechen im Kanal LINKS abgleichen.

4.8.6

Abgleich 19 kHz-Sperre: Mess-Sender mit Modulation 1 kHz, Hub 75 kHz, mit Pilotträger, L = R.

VM an Tuner-Ausgang OUTPUT FIXED, LEFT anschliessen und auf 0 dB eichen.

Modulation ausschalten. Mit Spule AP19 (L2) auf Stereo-Decoder im linken Kanal auf minimale MPX-Restspannung abgleichen.

Alle Abschirmdeckel wieder aufstecken.

fully clockwise.

Adjust 19 kHz bandpass AP17 (L10) and AP18 (L11) to obtain a minimum deflection on the AC millivoltmeter.

Both tuning slugs should be positioned at approximately the same height. With trimpot A16 (R17) adjust for minimum crosstalk into the left channel.

4.8.6.

Tuning the 19 kHz rejection filter: Modulate RF generator with 1 kHz plus pilot tone to a deviation of 75 kHz, both channels driven (L = R).

Connect AC millivoltmeter to OUTPUT FIXED, LEFT and note the audio level for later reference.

Turn audio modulation off. On the stereo decoder adjust coil AP19 (L2) in the left channel to obtain a minimum of the residual MPX signal.

Re-install all screening covers.

Tournez le potentiomètre AP16 (R17) à fond, dans le sens des aiguilles d'une montre.

Réglez le filtre de bande 19 kHz AP17 (L10) et AP18 (L11) au minimum de déviation du voltmètre BF.

Les deux noyaux doivent avoir la même position. Ajustez le potentiomètre AP16 (R17) au minimum de diaphonie du canal gauche.

4.8.6.

Réglage du filtre suppresseur de 19 kHz: Générateur HF avec modulation de 1 kHz, excursion de 75 kHz, avec porteuse pilote, L = R. Raccordez le voltmètre BF à la sortie tuner OUTPUT FIXED, LEFT et calibrez à 0 dB.

Déclenchez la modulation. Ajustez la bobine AP19 (L2) du canal gauche du décodeur stéréo pour supprimer au maximum les restes du signal MPX.

Remontez tous les capots de blindage.

4.9. Abgleich Signalstärke-Instrument

Messgerät:

Mess-Sender

Mess-Sender mit Koax-Kabel an Antenneneingang anschliessen.

4.9.1.

Stationstaste 3 drücken (97.00 MHz).

Mess-Sender auf 97.00 MHz (TUNING = 0). EMK = 60 mV.

Mit Regler AP20 (R30) auf Logikplatine einen Ausschlag von 9 am Signalstärke-Instrument SIGNAL einstellen.

4.9. Calibration of the signal strength meter

Test equipment:

 RF signal generator connected with coax cable to the 75/60 ohms antenna input.

4.9.1.

Press station selector 3 (97.00 MHz).

Set RF generator to 97.00 MHz and fine-tune the generator to obtain an exact center indication on the meter TUNING. Generator's o.c.v. = 60 mV.

On the logic board adjust trimpotentiometer AP20 (R30) to obtain a deflection up to the figure 9 on the SIGNAL strength meter.

4.9. Réglage de l'indicateur SIGNAL

Appareils de mesure:

Générateur HF

 Raccordez le générateur HF à l'entrée d'antenne avec le câble coaxial.

4.9.1.

Appuyez sur la touche de station 3 (97.00 MHz).

Générateur HF sur 97.00 MHz (TUNING = 0). F.é.m. = 60 mV.

Réglez le potentiomètre AP20 (R30) de la plaquette de logique pour obtenir une déviation de 9 à l'instrument SIGNAL.

Testpunkte (TP) und Abgleichpunkte (AP) (von unten gesehen)

Test points (TP) and alignment points (AP) (Bottom view)

Points de test (TP) et d'alignement (AP) (vue de dessous)

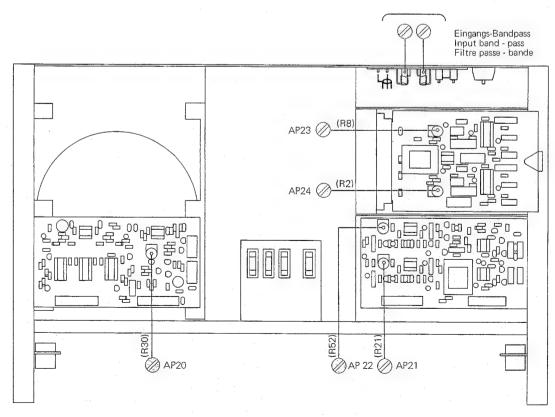


Fig. 4.9.-1

4.10. Abgleich der NF-Ausgangsspannung

Messgeräte:

Mess-Sender

Stereo-Modulator

VTVM oder VM

Mess-Sender mit Koax-Kabel an Antenneneingang; Modulation 400 Hz, Hub 75 kHz, ohne Pilotträger. EMK = 2 mV

VM an Tuner-Ausgang OUTPUT FIXED
 L/R anschliessen.

4.10.1.

Abgleich NORMAL-Betrieb:

Schalter OPERATING MODE auf Stellung NORMAL.

Mit Regler AP21 (R21) für linken Kanal, mit Regler AP22 (R52) für rechten Kanal auf der NF-Platine eine Ausgangsspannung von 1,16 V einstellen.

4.10.2.

Abgleich NOISE-REDUCTION-Betrieb (DOLBY):

Schalter OPERATING MODE auf Stellung NOISE REDUCTION.

Abschirmung auf DOLBY-Steckkarte ablöten. Mit Regler AP23 (R8) für linken Kanal, mit Regler AP24 (R2) für rechten Kanal auf der DOLBY-Steckkarte eine Ausgangsspannung von 1,16 V einstellen.

4.10. Adjustment of audio output voltage

Test equipment:

RF signal generator

Stereo modulator

AC millivoltmeter

 RF signal generator adjusted to an o.c.v. of 2 mV and modulated with 400 Hz to 75 kHz deviation feeds coaxial antenna input.

 AC millivoltmeter is connected to OUT-PUT FIXED L/R respectively.

4.10.1.

Adjust for NORMAL operation:

Switch OPERATING MODE in position NORMAL.

On the audio circuit board adjust trimpot AP21 (R21) for the left channel and trimpot AP22 (R52) for the right channel to obtain an audio output level of 1.16 V.

4.10.2

Adjustment for NOISE REDUCTION operation (Dolby):

Switch OPERATING MODE in position NOISE REDUCTION.

Unsolder the screening from the Dolby circuit board.

On the Dolby board adjust trimpot AP23 (R8) for the left channel and trimpot AP24 (R2) for the right channel to obtain an audio output level of 1.16 V.

4.10. Réglage de la tension de sortie BF

Appareils de mesure:

Générateur HF

Modulateur stéréo

VTVM ou VM

 Générateur HF avec câble coaxial à l'entrée d'antenne. Modulation 400 Hz, excursion 75 kHz, sans porteuse pilote. F.é.m. = 2 mV.

 Raccordez le VM à la sortie tuner OUTPUT FIXED L/R.

4.10.1.

Réglage en fonction NORMAL:

Sélecteur OPERATING MODE sur position NORMAL.

Avec le potentiomètre AP21 (R21) pour le canal gauche, et le potentiomètre AP22 (R52) pour le canal droit de la plaquette BF, réglez pour obtenir une tension de sortie de 1,16 V.

4.10.2.

Réglage en fonction NOISE REDUCTION (DOLBY):

Sélecteur OPERATING MODE sur position NOISE REDUCTION.

Dessoudez le blindage de la plaquette DOLBY. Avec le potentiomètre AP23 (R8) pour le canal gauche, et le potentiomètre AP24 (R2) pour le canal droit de la plaquette DOLBY, réglez pour obtenir une tension de sortie de 1,16 V.

Notizen	Notes	Notes
		the state of the s
	<u></u>	and an extra control for the same description and production and the same and the s
	; 	who when when we will and another considerable to a statement of the constant
		The second secon
		and the state of t
		providente franchembra de despeta de describantes construires que se construir de construires que en construir Informaçione franchembra confinemente de septembra construires construires con construires que en construires
		anteriordement promoterance promoterant equivers produces describerants experiently a consequence of the con
 	╒╸ ┖╍╒╸╧┯╌╘╼┰╌╘╼┰┈╧╍┰┈╬╍┯╌╘╼┰┈╘╸┅╘╴╌╧╏╌╌╚╾┈╏╴┈╏┈┈┠ ┶╌┲┈┉┪┈╍┎┈╘╼┰╌╘╼┰┈╧╾┰╬┈╇╾┯┈╘╼┰┈┡╸┄╛╴┈╛	arthumathum dumahar ahus afastar fa seriamga singersengas papapagayang pagu pagu na pagu na pagu na pagu na pa Ingerbay ahus petursa basantan setamban seriamban na pamahang manahan na na na na na nangung na na na nangung
	from on the state of the property of the prope	nd who discontinuous and more than the production of the continuous productions of the continuous and the co
	la menderan demondraga de en elemento en elemento de entre la contracción en estructura junto el que en entre La desendamento en la esperitario de entre en desenvolución de entre en estrucción en estructura de entre en d	respective to the market of the communication of the contract
		and the second s
		and the second control of the second control
		and the state of t
		many the state of
	and an artifact of the state of	
		minimum and a management of the control of the cont
		magnetisment or an benefit planting and manufacture to the control of the state of the control o
		remoderated and transfer or branch and the control of the control
		and the same of th
	and protection for the formal and an experimental and an experiment and an experiment for the formal and a fire	
	en eferen esperante en entre en entre en en entre en entre en entre en	angkama menumungan mengantan diangkan menunggan menunggan dan dari dan diangkan dan dan diangkan dan dan diang Pennapenbangan pennapenban menunggan diangkan dan dan dan dan dan dan dan dan dan d
	t respect to the respect to the control of the cont	mogenerate no term prime po mejora njem sim koje oma mojen kimo majoriko o majoriko o majoriko o o majoriko o m Generaten njemirikom njem sema sipora njem simakamo savo mojen njem na od mojen njem njem njem se od se od sem
	en deue de en production de la productio	onto indicate and many processing and any or any series of the series of
		ordinareal paradinareal transforming and attenuage areas in the grant of a construction of a construction of a Larger and beautiful more than the construction of a financial section of the construction of the construction
		The second of th
		and the second control of the second control
	<u> </u>	the great street and the contract of the contr
		e de la babata de la composition de la Composition de la composition de la co
	markenne fra ambara merena merena merena marka arak menenakan karakan bankan karak merengan karakan pamera men	and yake was no golden kalenda dan da anta nda da anda d Manazaria manga manga da golden sama da anda d
	verticember all excelentations above the endines between the end of the angle on the conservation.	bakan memengan mentengan pangan menganan menganan mengan menangan mengan mengan mengan mengan mengan mengan me Perangan dan mengan
┠═╸╊═┈╞═╌╊╌╌╊╌╒┩╶ ┷╉╌┉┸╌┈┞╌╸┞┄╸┖┄╸┖ ╾╂═┰╉═┰╼╂╾┰╈╌┰╋╼┱┩╼┰┩╴┯╴╴╤╴╴╦╶╏╼┊╌┈╏	hagada yada qada qada isa bara da yada a saxaada yada a saxaa a saxaa saxaa a saxaa a saxaa a saxaa a saxaa a	бети можности и место общения в не и состоя и выполнения общения, и состоя до достоя до достоя до достоя в дост В можно можно и можно и можно и можно и можно и можно до не в постоя до достоя до достоя в достоя до достоя до
	l'apadement quit april apreti apr	proceedings with the control of the
		and the same of th
		empromentation for a serial conference of the co
		The work of the control of the contr
		angala panggara dan manangan katang dan mengangan mengangan mengangan mengangan mengangan mengan mengan mengan Penganahan mengangan mengangan mengangan mengangan mengangan mengangan mengangan mengan mengan mengan menganga
	drogent reporting a transporting adjustment of the contract of	
		mentakah mendikan mengentagan yan mentak samen se anganya banya sebagai sebagai sebagai sebagai sebagai sebaga Perongan menumpungan mendah sebagai mendengan sebagai mendengan sebagai sebagai sebagai mendengan sebagai sebag
╒ ┇╃╫╫╫╫╫╫		
┍┍╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒╒		mente mangelangerian ar et desparangenes i des rasseres a rasionarian incluentam de la compacta de la compacta Desparangenes de la compactam de la compacta de la
╏ ┱╏┱╬╅╬╇╬╇╬╇╬╇╬╇		principality and the first transformation of the first principality and the
┍┍╫╒╫╒┩╒ ╫╫╫		kana kanada nengengengan permenangan sebagai sebagai sang permetan dan pengelah kananggan sebagai sebagai seba Permenangan pengengan sebagai
┍╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸╸		and an approximate the second contract of the contract of the second of
	┞┧╧╏┋╒╏╒┊ ┪╸ ╏ ┪ ┋ ┪╸	the second was bridge to the second control of the second control

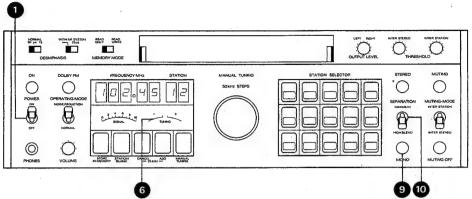


Fig. 5.1.-1

5. Anleitung zur Messung der wichtigsten Technischen Daten

Der Digital-FM-Tuner B760 wird in den nachfolgenden Messungen im verkaufsfertigen Zustand (alle Abschirm- und Verschalungsbleche montiert) geprüft.

Die Signalspannung des Mess-Senders ist in EMK (Leerlaufspannung) angegeben. Bei einem Innenwiderstand des Mess-Senders von 60 Ohm resultiert am Eingangswiderstand des Tuners (60 Ohm-Eingang) ein Eingangssignal von der Hälfte der eingestellten EMK.

Bei Mess-Sendern, deren Signalspannungen für den Nenn-Abschlusswiderstand geeicht sind, ist der halbe Wert der angegebenen EMK einzustellen.

Die vorherrschende Mess-Frequenz von 97 MHz gilt als Richtwert. Vor dem Messen ist zu prüfen, ob diese Frequenz frei von Sendereinfall oder Interferenzen ist (bei angeschlossenem, jedoch abgeschaltetem Mess-Sender). Ist die Frequenz 97 MHz (bzw. 91.5 MHz) nicht frei, so ist die Einstellung leicht zu verändern.

Für alle Messungen:

15 kHz-Tiefpassfilter zwischen NF-Ausgang und Klirrfaktor-Messgerät (oder Tonfrequenz-Millivoltmeter) anschliessen.

Instructions for measuring the most important performance data

The following measurements have to be performed with all shielding and cover plates installed in their normal positions.

The RF signal voltages required for all measurements are stated in terms of an open circuit voltage (o.c.v.). If the internal (source) impedance of the RF generator is 75 ohms, then the voltage developed across the tuner's 75 ohms input will be exactly one half of the generator's o.c.v. (see fig. 4.2.—2).

Test generators which are calibrated to indicate the signal voltage across the nominal terminating impedance have to be set to one half of the specified o.c.v. value.

The predominantly used test frequency of 97 MHz is to be considered as a recommended value only. Prior to starting any alignment procedures it should be checked whether or not that frequency produces any interference with a neighbouring FM-station (to check this, the RF generator should be turned off while its output remains connected to the tuner). If a FM-broadcast can still be received, the test frequency of 97 MHz (or 91.5 MHz respectively) should be changed to an adjacent channel.

For all measurements:

Connect 15 kHz low-pass filter between the audio output sockets and the distortion meter (or AC millivoltmeter).

Instructions pour la mesure des caractéristiques techniques importantes

Les mesures qui vont suivre ne nécessitent pas le démontage du tuner FM digital B760.

La tension du signal de sortie du générateur étalonné est donnée en f.é.m. (force électromotrice). Par la résistance interne de 60 ohms du générateur et la résistance d'entrée de 60 ohms du tuner, il résulte à l'entrée de celui-ci, un signal dont la f.é.m. est égale à la moitié de la valeur indiquée au générateur.

La fréquence de mesure principale est de 97 MHz. S'assurer avant de commencer les réglages, que cette fréquence soit exempte d'émission ou d'interférence. (Ne raccordez le générateur que déclenché.) Si cette fréquence de 97 MHz n'est pas libre, décalez légèrement l'accord.

Pour toutes les mesures:

Raccordez un filtre passe bas de 15 kHz entre la sortie BF et le distorsiomètre (ou millivoltmètre BF)

5.1. Messen der Eingangs-Empfindlichkeit

Messgeräte:

- Mess-Sender, Frequenz 97 MHz, EMK 4 μV, moduliert mit Stereo-Modulator, Hub 40 kHz, Modulationsfrequenz 1 kHz (L = R), Pilotträger 9 % (Hub 6,75 kHz).
- Klirrfaktor-Messgerät (oder Tonfrequenz-Millivoltmeter).

5.1.1.

Tuner: Netzschalter (1) EIN.
Drucktaste MONO (9) gelöst.
Stationstaste 3 EIN (97.00 MHz).
Schalter SEPARATION (0) auf MAXIMUM.
— Mess-Sender-Frequenz abstimmen bis das Abstimminstrument TUNING (6) auf Null (Mitte) steht.

5.1. Input sensitivity

Test equipment:

- RF generator, frequency 97 MHz, 4 μV,
 o.c.v. Left and right channels modulated in parallel (L = R) with 1 kHz plus 9 % pilot tone to a deviation of 40 kHz.
- Distortion meter or AC millivoltmeter.

5.1.1.

Tuner: Mains switch 1 ON.
Push-button MONO 9 released.
Station selector 3 depressed (97.00 MHz).
Switch SEPARATION 10 in position MAXIMUM.

 Adjust and fine-tune the generator's frequency to obtain exact center indication on the

5.1. Mesure de la sensibilité d'entrée

Appareils de mesure:

- Générateur: 97 MHz, f.é.m. 4 μV. Modulateur stéréo: excursion 40 kHz, fréquence de modulation 1 kHz, (L = R), fréquence pilote 9 % (excursion 6,75 kHz).
- Distorsiomètre (ou millivoltmètre BF).

5.1.1.

Tuner: Enclenchez l'interrupteur secteur 1. Libérez la touche MONO 9.

Appuyez sur la touche de station 3 (97.00 MHz).

Commutateur SEPARATION (10) sur MAXI-MUM.

- Ajustez la fréquence du générateur HF

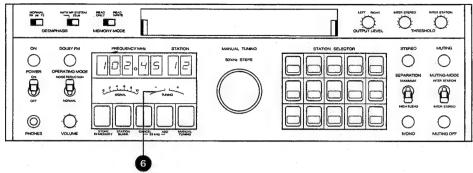


Fig. 5.2.-1

5.1.2.

Klirrfaktor-Messgerät (oder Tonfrequenz-Millivoltmeter) auf 0 dB eichen.

5.1.3.

Modulation abschalten und Signal-Rauschabstand messen. Die Empfindlichkeit ist einwandfrei, wenn der gemessene Rauschabstand für Mono 46 dB oder mehr beträgt.

5.1.4.

Mess-Sender EMK auf 40 μ V erhöhen und Rauschabstand messen. Die Empfindlichkeit ist einwandfrei, wenn der gemessene Rauschabstand für Stereo 46 dB oder mehr beträgt.

meter TUNING 6

5.1.2.

Calibrate distortion meter (or AC millivolt-meter) to otain a 0 dB reference reading.

5.1.3.

Turn off modulation and measure signal to noise ratio. The tuner's sensitivity is within specifications when obtaining a ratio of at least 46 dB in the mono mode.

5.1.4.

Increase the o.c.v. output level of the RF generator to 40 μ V and again measure signal to noise ratio. The tuner's sensitivity is within specifications if a ratio of 46 dB or more is obtained in the stereo mode.

pour obtenir un zéro (milieu) à l'instrument TUNING (6).

5.1.2.

Calibrez à 0 dB le distorsiomètre (ou millivoltmètre BF).

5.1.3.

Coupez la modulation et mesurez le rapport signal/bruit. En monophonie, il doit être de 46 dB ou plus pour obtenir une bonne sensibilité.

5.1.4.

Augmentez la f.é.m. du générateur à 40 μ V et mesurez le rapport signal/bruit. En stéréophonie, il doit être de 46 dB ou plus pour obtenir une bonne sensibilité.

5.2. Messen der Spiegel-Selektion

Messgeräte:

- Mess-Sender, Frequenz 87.00 MHz, EMK 2 μV, moduliert mit Stereo-Modulator, Hub 15 kHz, Modulationsfrequenz 1 kHz, ohne Pilotton.
- Klirrfaktor-Messgerät (oder Tonfrequenz-Millivoltmeter).

5.2.1.

Tuner: Abstimmung auf 87.00 MHz einstellen; abstimmen auf Anzeige Null am Instrument TUNING 6).

5.2.2.

Klirrfaktor-Messgerät (oder Tonfrequenz-Millivoltmeter) auf 0 dB eichen.

5.2.3.

Modulation abschalten; Rauschabstand messen und notieren (grösser als 30 dB).

5.2.4.

Mess-Sender-Frequenz auf ca. 109 MHz einstellen (am Tuner eingestellte Frequenz + 22 MHz), Mess-Sender EMK erhöhen auf grösser 400 mV, Mess-Sender-Frequenz fein einstellen, bis Instrument TUNING (6) Null anzeigt.

5.2. Image response

Test equipment:

- RF generator, frequency 87.00 MHz, 2 μV o.c.v., modulated with 1 kHz to 15 kHz deviation, no pilot tone.
- Distortion meter or AC millivoltmeter.

5.2.1

Tuner: Set tuner to receive 87.00 MHz and fine-tune RF generator to obtain an exact center indication on the meter TUNING (6).

5.2.2.

Calibrate distortion meter or AC millivoltmeter to obtain a 0 dB reference reading.

5.2.3.

Turn off modulation; measure signal to noise ratio and keep a note of the reading obtained (ratio must exceed 30 dB).

5.2.4.

Set frequency of RF generator to 109 MHz approximately (this equals the previously used test frequency plus twice the IF-frequency). Increase o.c.v. output of RF generator to 400 mV and fine-tune generator frequency to obtain an exact center indication on the meter TUNING (6).

5.2. Mesure de la réjection image

Appareils de mesure:

- Générateur: 87.00 MHz, f.é.m. 2 µV.
 Modulateur stéréo: excursion 15 kHz, fréquence de modulation 1 kHz, sans fréquence pilote.
- Distorsiomètre (ou millivoltmètre BF).

5.2.1.

Tuner: Accordez sur 87.00 MHz, TUNING 6

5.2.2.

Calibrez à 0 dB le distorsiomètre (ou millivoltmètre BF).

5.2.3.

Coupez la modulation; mesurez et notez le rapport signal/bruit (mieux que 30 dB).

5.2.4.

Accordez le générateur sur 109 MHz environ (fréquence d'accord du tuner plus 22 MHz), et augmentez la f.é.m. à 400 mV. Corrigez la fréquence du générateur jusqu'à ce que l'instrument TUNING 6 indique "0".

5.2.5.

Mess-Sender EMK reduzieren, bis der bei Punkt 5.2.3. notierte Rauschabstand erreicht ist (grösser als 30 dB). Die Spiegel-Selektion ist einwandfrei, wenn dieser Wert bei einer Mess-Sender EMK von 400 mV oder höher erreicht wird (Spiegel-Selektion 106 dB).

5.2.5.

Reduce the RF generator's output signal until the same signal to noise ratio as measured under 5.2.3. is reached (better than 30 dB). The image response performance is within specifications when this signal to noise performance is reached with an open circuit voltage from the generator of 400 mV or higher (image response 106 dB).

525

Réduisez la f.é.m. du générateur pour obtenir le rapport signal/bruit noté au chapitre 5.2.3. (mieux que 30 dB). La réjection image est correcte lorsque cette valeur est atteinte avec une f.é.m. de 400 mV ou plus au générateur (106 dB de réjection image).

5.3. Messen der Nebenwellenunterdrückung

Messgeräte:

- Mess-Sender, Frequenz 97 MHz, EMK 2 μV, moduliert mit Stereo-Modulator, Hub 15 kHz. Modulationsfrequenz 1 kHz, ohne Pilotton.
- Klirrfaktor-Messgerät (oder Tonfrequenz-Millivoltmeter).

5.3.1.

Tuner: Mess-Sender-Frequenz abstimmen, bis Instrument TUNING 6 Null anzeigt (ca. 97 MHz).

5.3.2

Klirrfaktor-Messgerät (oder Tonfrequenz-Millivoltmeter) auf 0 dB eichen.

5.3.3.

Modulation abschalten; Rauschabstand messen und notieren (grösser als 30 dB).

5.3.4

Mess-Sender auf ca. 91.50 MHz einstellen (am Tuner eingestellte Frequenz minus 5,5 MHz), Mess-Sender EMK erhöhen auf grösser 400 mV, Mess-Sender-Frequenz fein einstellen, bis Instrument TUNING 6 Null anzeigt.

5.3.5.

Mess-Sender EMK reduzieren, bis der bei Punkt 5.3.3. notierte Rauschabstand erreicht ist (grösser als 30 dB). Die Nebenwellenunterdrückung ist einwandfrei, wenn dieser Wert bei einer Mess-Sender EMK von 200 mV oder höher erreicht wird (Nebenwellenunterdrückung 106 dB).

5.3. Spurious response

Test equipment:

- RF generator, frequency 97 MHz, 2 μV o.c.v. Modulate with 1 kHz to 15 kHz devia
 - tion, no pilot tone.
- Distortion meter or AC millivoltmeter.

5.3.1.

Tuner: Fine-tune the generator until an exact center indication is obtained on the meter TUNING (6).

5.3.2

Calibrate distortion meter or AC millivoltmeter to obtain a 0 dB reference reading.

5.3.3.

Turn off modulation, measure signal to noise ratio and keep a note of the reading obtained (ratio must exceed 30 dB).

5.3.4.

Set frequency of RF generator to 91.50 MHz approximately (this equals the previously used test frequency minus 5.5 MHz). Raise generator's output level to 400 mV o.c.v. and finetune generator frequency to obtain an exact center indication on the meter TUNING (6).

5.3.5

Reduce the generator's output level until a signal to noise value as noted under 5.3.3. is reached (better than 30 dB). The tuner's spurious response is within specifications when this signal to noise performance is reached with a generator output of 200 mV o.c.v. or higher (spurious response 106 dB.

5.3. Mesure de l'affaiblissement de l'intermodulation

Appareils de mesure:

- Générateur: 97 MHz, f.é.m. 2 μV. Modulateur stéréo: excursion 15 kHz, fréquence de modulation 1 kHz, sans fréquence pilote.
- Distorsiomètre (ou millivoltmètre BF).

5.3.1.

Tuner: Ajustez la fréquence du générateur jusqu'à ce que l'instrument TUNING 6 indique "0" (90 MHz environ).

5.3.2.

Calibrez à 0 dB le distorsiomètre (ou millivoltmètre BF).

5.3.3.

Coupez la modulation; mesurez et notez le rapport signal/bruit (mieux que 30 dB).

5.3.4.

Accordez le générateur sur 91.50 MHz environ (fréquence d'accord du tuner moins 5,5 MHz), et augmentez la f.é.m. à 400 mV. Corrigez la fréquence du générateur jusqu'à ce que l'instrument TUNING (6) indique "0".

5.3.5

Réduisez la f.é.m. du générateur pour obtenir le rapport signal/bruit noté au chapitre 5.3.3. (mieux que 30 dB). L'affaiblissement de l'intermodulation est correcte lorsque cette valeur est atteinte avec une f.é.m. de 200 mV ou plus au générateur (106 dB d'affaiblissement de l'intermodulation).

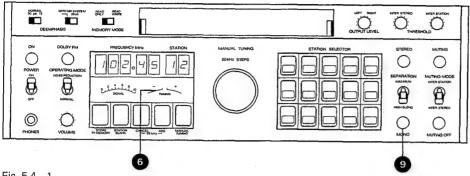


Fig. 5.4.-1

5.4. Messen der Verzerrungen

Messgeräte:

- Mess-Sender, Frequenz 97 MHz, EMK 2 mV, moduliert mit Stereo-Modulator, 40 kHz, Modulationsfrequenz 1 kHz, (L = R), Pilotton 9% (Hub 6,75 kHz).
- 15 kHz-Tiefpassfilter
- Klirrfaktor-Messgerät

Tuner: Mess-Sender-Frequenz abstimmen, bis Instrument TUNING (6) Null anzeigt (ca. 97 MHz).

5.4.2.

Klirrfaktor-Messgerät eichen: ~0,62 V, resp. 0,31 V nach dem Tiefpassfilter.

5.4.3.

Klirrfaktor messen. Für Mono (Taste MONO (9) gedrückt) soll der Klirrfaktor weniger als 0,1 % betragen.

Taste MONO (9) gelöst, Klirrfaktor messen. Für Stereo soll der Klirrfaktor weniger als 0,1 % betragen.

Distortion

Test equipment:

- RF generator, frequency 97 MHz, 2 mV o.c.v. Left and right channels modulated in parallel (L = R) with 1 kHz plus pilot tone to 40 kHz deviation.
- Low-pass filter 15 kHz
- Distortion meter

5.41.

Tuner: Fine-tune frequency on RF generator to obtain an exact center indication on the meter TUNING (6).

5.4.2.

Calibrate distortion meter to obtain a 100 % reference deflection. (Audio signal level 0.62 V approx; 0.31 V after the low-pass filter.)

5,4.3.

Measure distortion. In the mono mode (button MONO (9) engaged) the total harmonic distortion must not exceed 0.1 %.

Release button MONO(9). Measure distortion. In the stereo mode the total harmonic distortion must not exceed 0.1 %

5.4. Mesure de la distorsion

Appareils de mesure:

- Générateur: 97 MHz, f.é.m. 2 mV. Modulateur stéréo: excursion 40 kHz, fréquence de modulation 1 kHz, (L = R). Fréquence pilote 9% (excursion 6,75 kHz).
- Filtre passe-bas de 15 kHz.
- Distorsiomètre (ou millivoltmètre BF).

5.4.1.

Tuner: Ajustez la fréquence du générateur jusqu'à ce que l'instrument TUNING (6) indique "0" (97 MHz environ).

5.4.2.

Calibrez le distorsiomètre (0,62 V AC; 0,31 V AC après le filtre passe-bas).

5.4.3.

Mesurez la distorsion. En mono (touche MONO (9) enfoncée) la distorsion ne doit pas augmenter de plus de 0,1 %.

5.4.4.

Libérez la touche MONO (9) et mesurez la distorsion. En stéréo la distorsion ne doit pas augmenter de plus de 0.1 %

5.5. Messen des Fremdspannungsabstandes

Messgeräte:

- Mess-Sender, Frequenz 97 MHz, EMK 2 mV, moduliert mit Stereo-Modulator, 75 kHz, Modulationsfrequenz 1 kHz, ohne Pilotton.
- 15 kHz-Tiefpassfilter.
- Klirrfaktor-Messgerät (oder Tonfrequenz-Millivoltmeter).

Mess-Sender-Frequenz abstimmen, bis Instrument TUNING (6) Null anzeigt (ca. 97 MHz).

Klirrfaktor-Messgerät (oder Tonfrequenz-Millivoltmeter) auf 0 dB eichen.

Modulation abschalten; Fremdspannungsabstand messen (> 75 dB).

5.5. Signal to noise ratio

Test equipment:

- RF generator frequency 97 MHz, 2 mV o.c.v. Modulate with 1 kHz to 75 kHz deviation, no pilot tone.
- Low-pass filter 15 kHz
- Distortion meter (or AC millivoltmeter)

Fine-tune frequency on RF generator to obtain an exact center indication on the meter TUNING (6).

Calibrate distortion meter (or AC millivoltmeter) to obtain a 0 dB reference reading.

Turn off modulation and measure signal to noise ratio (>75 dB).

5.5. Mesure du rapport signal/bruit

Appareils de mesure:

- Générateur: 97 MHz, f.é.m. 2 mV, Modulateur stéréo: excursion 75 kHz, fréquence de modulation 1 kHz sans fréquence pilote.
- Filtre passe-bas de 15 kHz.
- Distorsiomètre (ou millivoltmètre BF).

5.5.1.

Ajustez la fréquence du générateur jusqu'à ce que l'instrument TUNING (6) indique "0" (97 MHz environ).

5.5.2.

Calibrez à 0 dB le distorsiomètre (ou millivoltmètre BF).

Coupez la modulation et mesurez le rapport signal/bruit (mieux que 75 dB).

5.6. Messen der Übersprechdämpfung

Messgeräte:

- Mess-Sender, Frequenz 97 MHz, EMK
 2 mV, moduliert mit Stereo-Modulator,
 Hub 40 kHz, Modulationsfrequenz
 1 kHz, (L = R), Pilotton 9 % (Hub 6,75 kHz).
- 15 kHz-Tiefpassfilter
- Klirrfaktor-Messgerät (oder Tonfrequenz-Millivoltmeter).

5.6.1.

Tuner: Mess-Sender-Frequenz abstimmen, bis Instrument TUNING 6 Null anzeigt (ca. 97 MHz).

5.6.2.

Klirrfaktor-Messgerät (oder Tonfrequenz-Millivoltmeter) auf 0 dB eichen.

5.6.3.

Modulation linker (bzw. rechter) Kanal abschalten; Übersprechen vom rechten (bzw. linken) Kanal messen. Die Übersprechdämpfung soll mehr als 42 dB betragen.

5.6. Stereo separation (crosstalk)

Test equipment:

- RF generator, frequency 97 MHz 2 mV o.c.v. Left and right channels modulated in parallel (L = R) with 1 kHz plus pilot tone to 40 kHz deviation.
- Low-pass filter 15 kHz
- Distortion meter (or AC millivoltmeter)

5.6.1.

Tuner: Fine-tune frequency on RF generator to obtain an exact center indication on the meter TUNING $\stackrel{\frown}{(6)}$ (97 MHz).

5.6.2.

Calibrate distortion meter or AC millivoltmeter to obtain a 0 dB reference reading.

5.6.3.

Turn off modulation in the left channel (or right channel respectively) and read signal level which crosstalks into the other channel. The crosstalk figure must be better than 42 dB.

5.6. Mesure de l'affaiblissement de la diaphonie

Appareils de mesure:

- Générateur: 97 MHz, f.é.m. 2 mV. Modulateur stéréo: excursion 40 kHz, fréquence de modulation 1 kHz, (L = R), fréquence pilote 9 % (excursion 6,75 kHz).
- Filtre passe-bas de 15 kHz.
- Distorsiomètre (ou millivoltmètre BF).

5.6.1.

Tuner: Ajustez la fréquence du générateur jusqu'à ce que l'instrument TUNING 6 indique "0" (97 MHz environ).

5.6.2.

Calibrez à 0 dB le distorsiomètre (ou millivoltmètre BF).

5.6.3.

Coupez la modulation du canal gauche (resp. droit) et mesurez l'affaiblissement de la diaphonie du canal droit (resp. gauche). L'affaiblissement doit être supérieur à 42 dB.

5.7. Messen des Frequenzganges

Messgeräte:

- Mess-Sender, Frequenz 97 MHz, EMK
 2 mV, moduliert mit Stereo-Modulator,
 Hub 40 kHz, Modulationsfrequenz
 1 kHz, ohne Pilotton.
- Klirrfaktor-Messgerät (oder Tonfrequenz-Millivoltmeter).

5.7.1.

Tuner: Mess-Sender-Frequenz abstimmen, bis Instrument TUNING 6 Null anzeigt (ca. 97 MHz).

5.7.2.

Klirrfaktor-Messgerät (oder Tonfrequenz-Millivoltmeter) auf 0 dB eichen.

5.7.3.

Modulationsfrequenz einstellen auf: .30 Hz, Abweichung: 0 dB \pm 1 dB 15 kHz, Abweichung: -13,5 dB \pm 1 dB (De-emphasis 50 μ s).

5.7. Frequency response

Test equipment:

- RF generator, frequency 97 MHz, 2 mV
 o.c.v. Modulate with 1 kHz to 40 kHz
 deviation, no pilot tone.
- Distortion meter (or AC millivoltmeter)

5.7.1

Fine-tune frequency on RF generator to obtain an exact center indication on the meter TUNING(6).

5.7.2.

Calibrate distortion meter (or AC millivolt-meter) to obtain a 0 dB reference reading.

5.7.3

Change modulating frequency to:

30 Hz: Output must remain within ± 1 dB of 1 kHz reference

15 kHz: Output at 50 μ s de-emphasis = -13,5 dB; output at 75 μ s de-emphasis = -17 dB

5.7. Mesure de la bande passante

Appareils de mesure:

- Générateur: 97 MHz, f.é.m. 2 mV. Modulateur stéréo: excursion 40 kHz, fréquence de modulation 1 kHz, sans fréquence pilote.
- Distorsiomètre (ou millivoltmètre BF).

5.7.1.

Tuner: Ajustez la fréquence du générateur jusqu'à ce que l'instrument TUNING 6 indique "0" (97 MHz environ).

5.7.2.

Calibrez à 0 dB le distorsiomètre (ou millivolt-mètre BF).

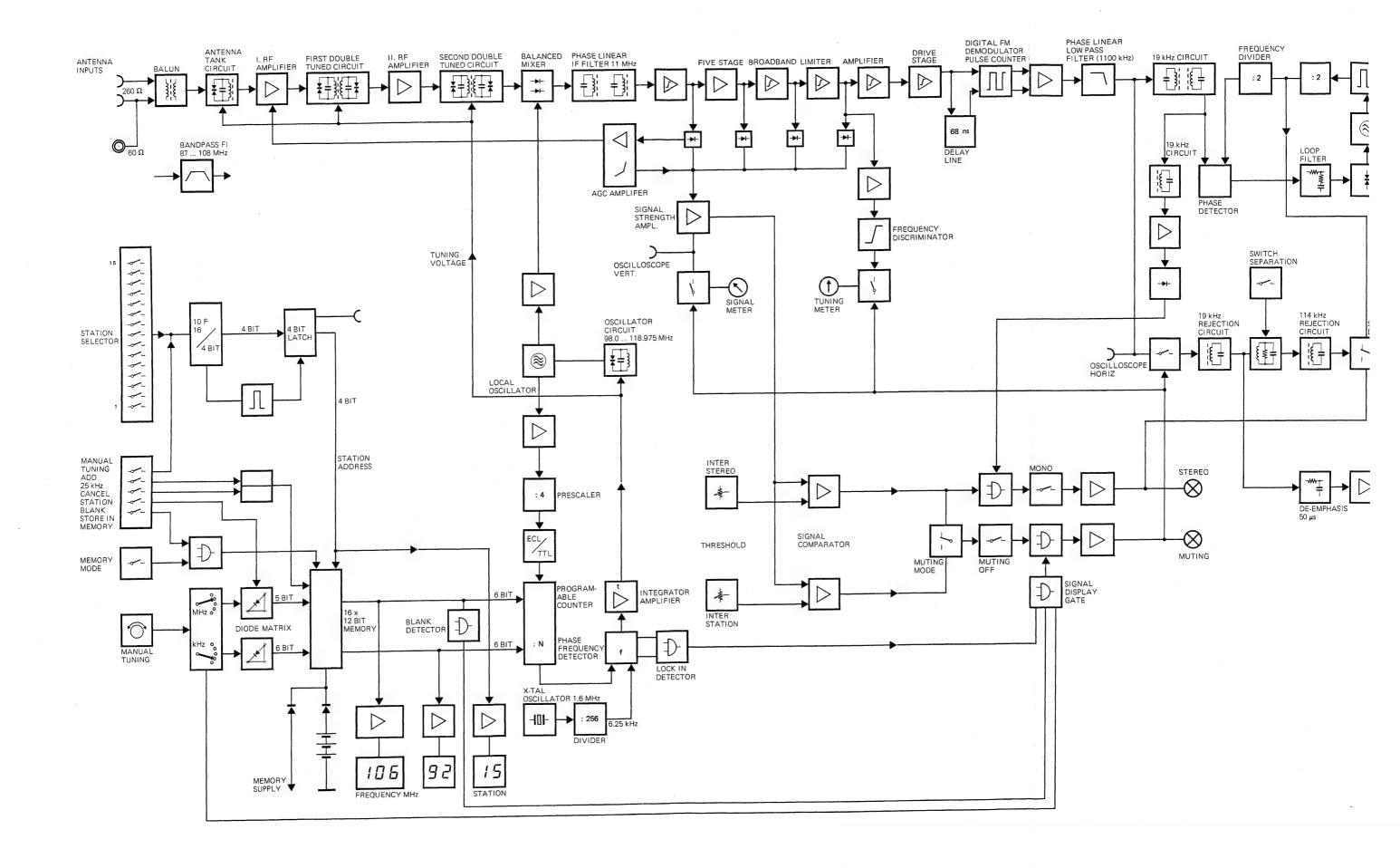
5,7,3,

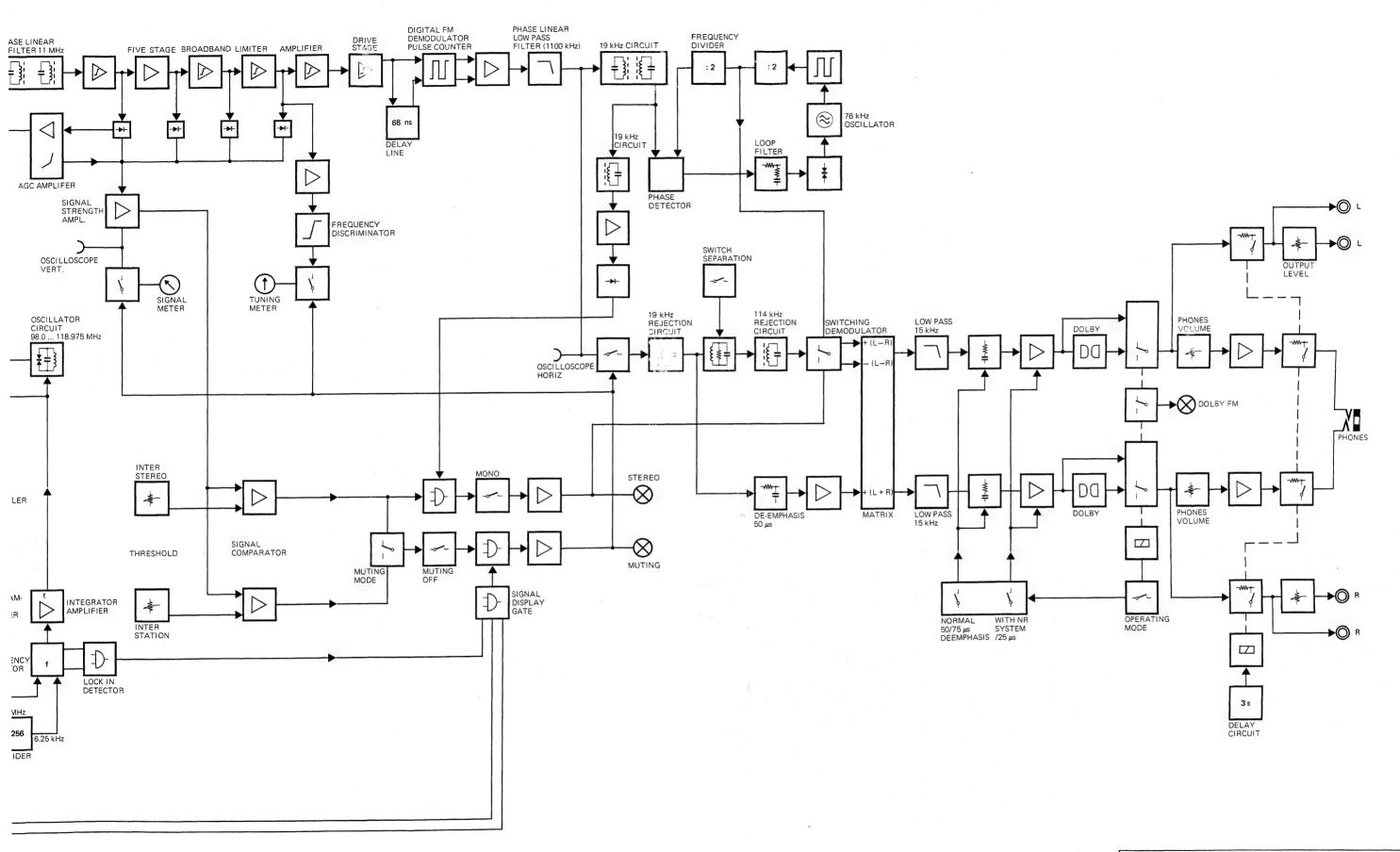
Réglez la fréquence de modulation à: 30 Hz, tolérance: 0 dB \pm 1 dB 15 kHz, tolérance: -13,5 dB \pm 1 dB (désaccentuation 50 μ s).

Notizen	Notes	Notes
		·
	·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	····	
The second secon	to the second se	
	andre grant grant and the control of	
The second secon		and a survey of the survey of
A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR	and the control of th	
The second secon	anta antaria a comercia anti in accordinata i en esperimenta mentrale un a terreta esperimenta. O constitui en esperimenta in anticoloria con escentiva esta accordinato de escentinato de constitui esta escen O constitui en en esperimenta esta constituita de constituita esperimenta esta esta esta esperimenta esta esta	
	e an ang mganan ngalawan sa alawa sa miga an ana ammak minggan minak minak minak minak minak minak minak minak Manana manana minak minak manana kanana sa manana minak m	
	particular de la capacitación de processor de construir de construir construir de construir de construir de co La capacita de capacita de capacita de construir d	
	ere gegen auf de ere er eine er	and the first transfer the second property of the property of
	and the second s	i antendence a la come estado prio prio prio prio que que que que en la proper de la proceso pois pompendos que Procesa de procesa de come a la comercia por espece procesa de procesa de la procesa d
	ngang tilk megati men i tila men den sentrak men nde strengen kreisken der den generalbengen. Den kreisken men de gade men kreisken av den ser sentrak i sektion i den de sektioner.	
	and a control of the	
	d and any control of the property of the control of	amaning man dagaing ning distribution in palambana palambana ang distribution pelapulapuna pelapunapunapunapun Amaning man kamana mang mendapuna pelapuna pang ang pelapunapunapunapunapunapunapunapunapunapun
	in an a common common and a company from the common common common common common common common common common co 	
	e i en eur en la companya en europa de la participa de la companya de companya de la companya de la companya d La companya de la companya del la companya de la companya del la companya de la companya d	▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗▗
The second secon	an attende transport et de la company de la company de la company de la company de emplea de la company de la c La company de la company d La company de la company d	Security of the second security of the second security of the second sec
	en al company a particular de la company de la company La granda de la company de	aga a agas a lagalandara radi ada ada ada a sanar sanar aga eta pala bahan lagalagalaga lagalaga lagalaga laga Anaran anaran adaga anaran gang dagat ada galagan atan baga garan ang a da agatan bagalagan gang bagalagan ga
	and the control of th	
The second secon	The proof of the contract of t	
	annana kan menangan kan menangkan kengan kepada kepada kepada kenangkan berasa kepada menangkan berasa dari b Kan pengah pengangan pengan pengangan berasa pengan pengan pengan pengan berasa sa kenangan berasa berasa bera	on de rispetant pet an americano de la manda de pet que pet que de pet que de la colonidad de la media de la d La composição de la colonidad d
The second secon	managari timodo como matema e e e e e e e e e e e e e e e e e e	
		a na sassa sama sa hayahaya ngahaya na nihaya hama na bahasa na mamahahayan pangungahan hawa ngahayan galam hayahay nata mana hanagama mamasa ya mana gala gama di mama sasa na nahanasa sa na nangungan na maganig may mag na gang
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	and provide the provided and the control of the con	
The second secon	encolorio de la colorio de la colorio de la compositión de la colorio de la colorio de la colorio de la colorio Antigene de la colorio de Al la colorio de la colorio del colorio del colorio de la colorio de la colorio de la colorio del colorio del colorio de la colorio del colorio de	and grant and the first state of the manufactor of the state of the st
	regarden er som som som er meg på grunde er er er er er som er	
	The second secon	
	den er i de segon de er	
The second secon	the contract of the contract o	
and the second s		kandagi kacalah dara salam dalam dan pelangkan berakan darah salam berakan darah salam berakan daga salah pelam Salam salam berakan persebuah darah salam darah persebuah berakan darah salam berakan berakan berakan berakan
	to the second se	
	and the second s	ana ya Capangakan bagai anda ya kayara da masa di manarang kayaba da baga kabana baga bagaban ka baga baga bag Mayara pikan manaran ka kanaran manaran da mara manaran da manaran da manaran ya karan manaran da manaran da m
and the same of th	and the second s	
	and a second	indinancia, manipang di minggalandi di tang di di tang di
and the second s	a a naganara maka ngamagang mga bagabagaba	gramming all and the second and the
	and the second s	
	The second education of the control	
	The second secon	
	and the second of the second o	a a garan saran sangsi sang si yang si yaka kan kakaning bi ping bigub yah yaing dag badaming dagi mekamban ba An aran birah yang an aran sang mang kap bagal yakan kan ang pang dagi mang dagi yang bagi yang dagi ng bagal
	and the second s	
And the second s	The second secon	

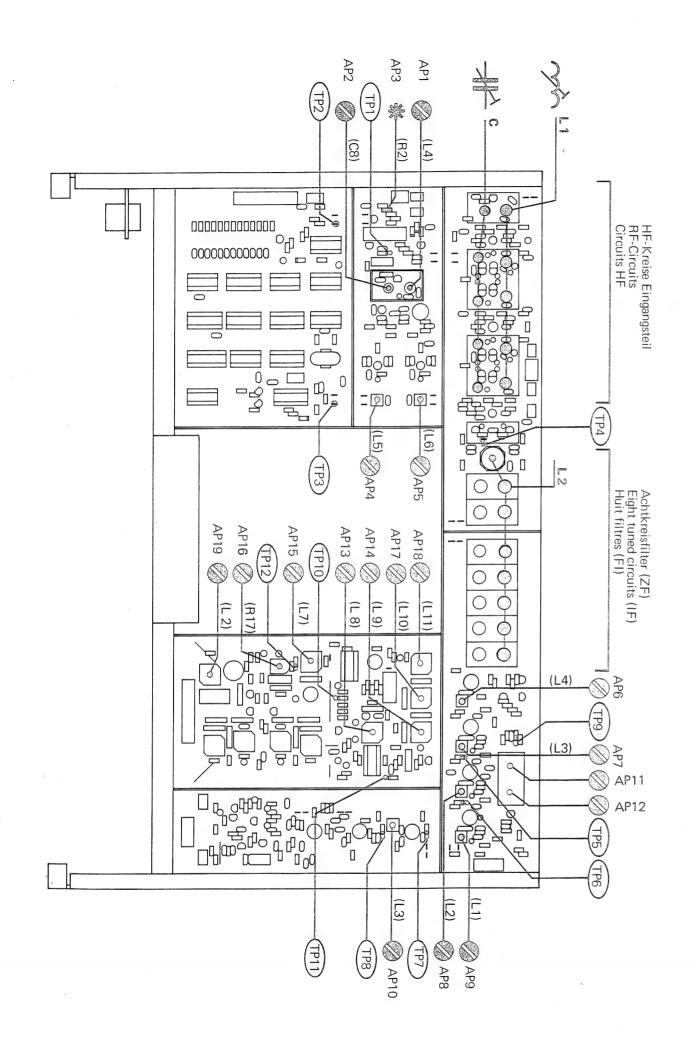
INHALTSVERZEICHNIS SCHALTUNGSSAMMLUNG		CONTENTS SET OF SCHEMATICS		REPERTOIRE RECUEIL DE SCHEMAS	
Bezeichnung	Seite	Description	Page	Désignation	Page
Blockdiagramm B760	6–3	Block diagram B760	6–3	Schéma bloc B760	6–3
Testpunkte und Abgleichpunkte	64	Test points and alignment points	6-4	Points de test et d'alignement	6–4
MOLEX Steckverbinder		MOLEX connectors		Fiches de raccordement MOLEX	
Stromversorgungseinheit 1.166.200	6–5	Power supply unit 1.166.200	6-5	Unité d'alimentation 1.166.200	6–5
Netztransformator 1.166.201		Mains transformer 1.166.201		Transformateur secteur 1.166.201	
Sicherungsplatine (A) 1.166.206		Fuse board (A) 1.166.206		Plaquette des fusibles (A) 1.166.206	
Stromversorgung 1.166.210		Power supply 1.166.210		Alimentation 1.166.210	
Basisplatine (B) 1.166.375	6–6	Basis board (B) 1.166.375	6–6	Plaquette de base (B) 1.166.375	6-6
Antennen Eingang (C) 1.166.195	6–9	Antenna input (C) 1.166.195	6–9	Entrée d'antenne (C) 1.166.195	6-9
HF Eingangsteil (D) 1.166.100		RF front end (D) 1.166.100		Etage d'entrée HF (D) 1.166.100	
Empfängeroszillator (E) 1.166.110	6–11	Local oscillator (E) 1.166.110	6—11	Oscillateur local (E) 1.166.110	6–11
ZF-Verstärker (F) 1.166.120	6–13	IF amplifier (F) 1.166.120	6–13	Amplificateur FI (F) 1.166.120	6–13
FM Demodulator (G) 1.166.130	6–15	FM demodulator (G) 1.166.130	6–15	Démodulateur FM (G) 1.166.130	6-15
Stereo Decoder (H) 1.166.150	6–17	Stereo decoder (H) 1.166.150	6-17	Décodeur stéréo (H) 1.166.150	6–17

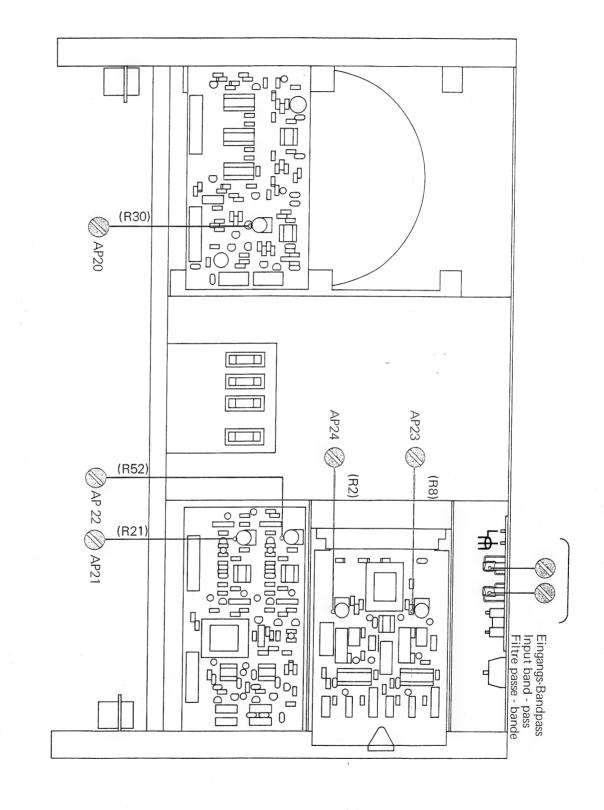
Bezeichnung	Seite	Description	Page	Désignation	Page
Dolby Prozessor Einheit (I) 1.166.400	6–19	Dolby processor unit (1) 1.166.400	6–19	Unité Dolby (I) 1.166.400	6-19
Blind-Platine 1.166.090		Dummy plug 1.166.090		Plaquette fictive 1.166.090	
Audio Teil (J) 1.166.170	6–21	Audio section (J) 1.166.170	6–21	Partie audio (J) 1.166.170	6–2
Logik Platine (L) 1.166.180	6-25	Logic board (L) 1.166.180	6–25	Plaquette de logique (L) 1.166.180	6—25
Dioden Matrix kHz (K) 1.166.350	6-29	Diode matrix kHz (K) 1.166.350	6-29	Matrice de diodes kHz (K) 1.166,350	629
kHz Wähler 1.166.317		kHz selector 1,166.317		Sélecteur kHz 1.166.317	
Dioden Matrix MHz (M) 1.166.355		Diode matrix MHz (M) 1.166.355		Matrice de diodes MHz (M) 1.166.355	
MHz Wähler 1.166.316		MHz selector 1.166.316		Sélecteur MHz 1.166.316	
Stationsspeicher (N) 1.166.360	6–31	Station memory (N) 1.166.360	6–31	Mémoire de station (N) 1.166,360	6–3
Stationswähler 1.166.320		Station selector 1.166.320		Sélecteur de station 1.166.320	
Frequenz Speicher (O) 1.166.370	6–33	Frequency memory (O) 1.166.370	6–33	Mémoire de fréquence (O) 1.166.370	6-33
Tastensatz (P) 1.166.335		Key board (P) 1.166.335		Clavier (P) 1.166.335	
Anzeigeeinheit (Q) 1.166.365	6–35	Display unit (Q) 1.166.365	6–35	Unité d'affichage (Q) 1.166.365	6-35
Synthesizer (R) 1.166.140	6–37	Synthesizer (R) 1.166.140	6-37	Synthétiseur (R) 1.166.140	6–37





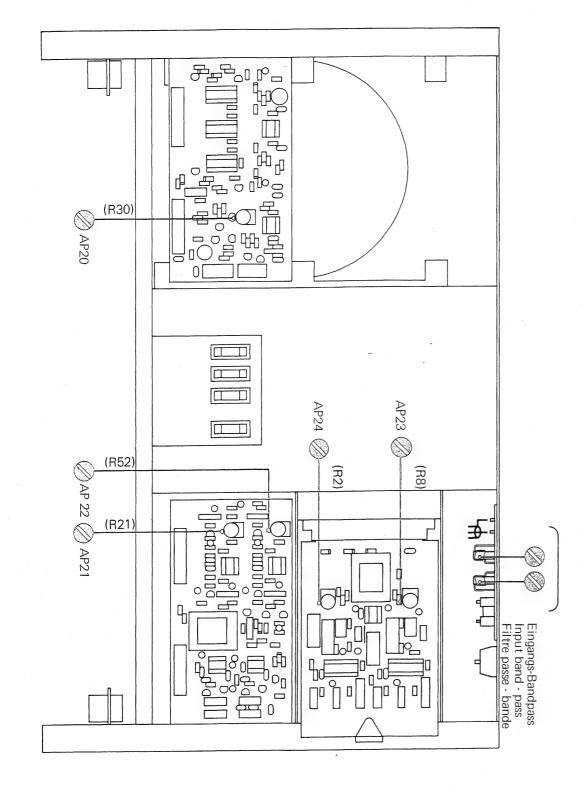
STUDER REVO	X		B 760
BLOCK DIAGRAM			





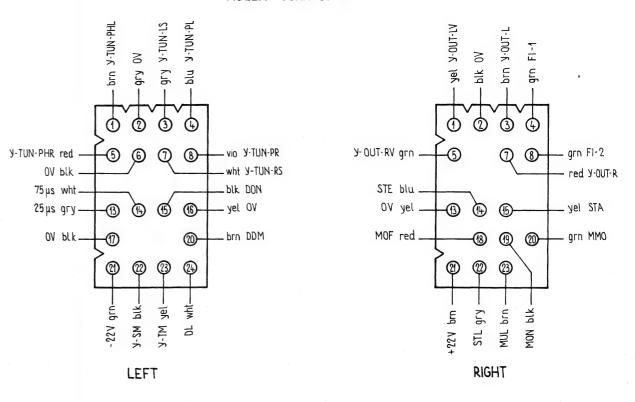
TEST POINTS AND ALIGNMENT POINTS

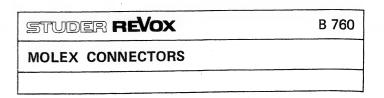
11

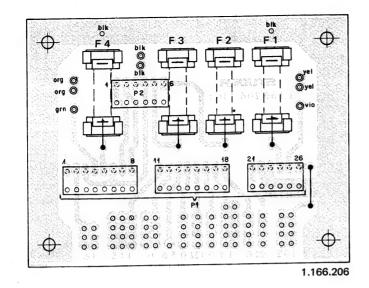


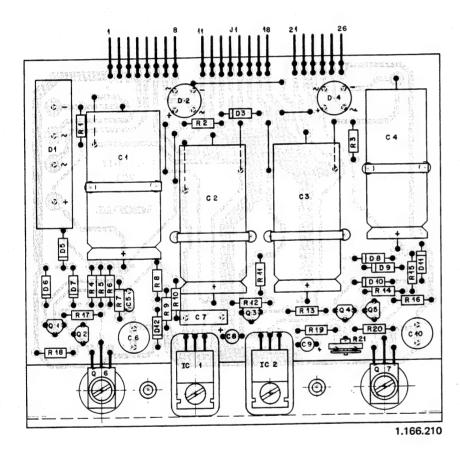
TEST POINTS AND ALIGNMENT POINTS

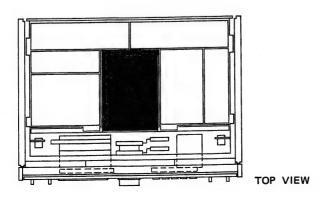
MOLEX CONNECTORS

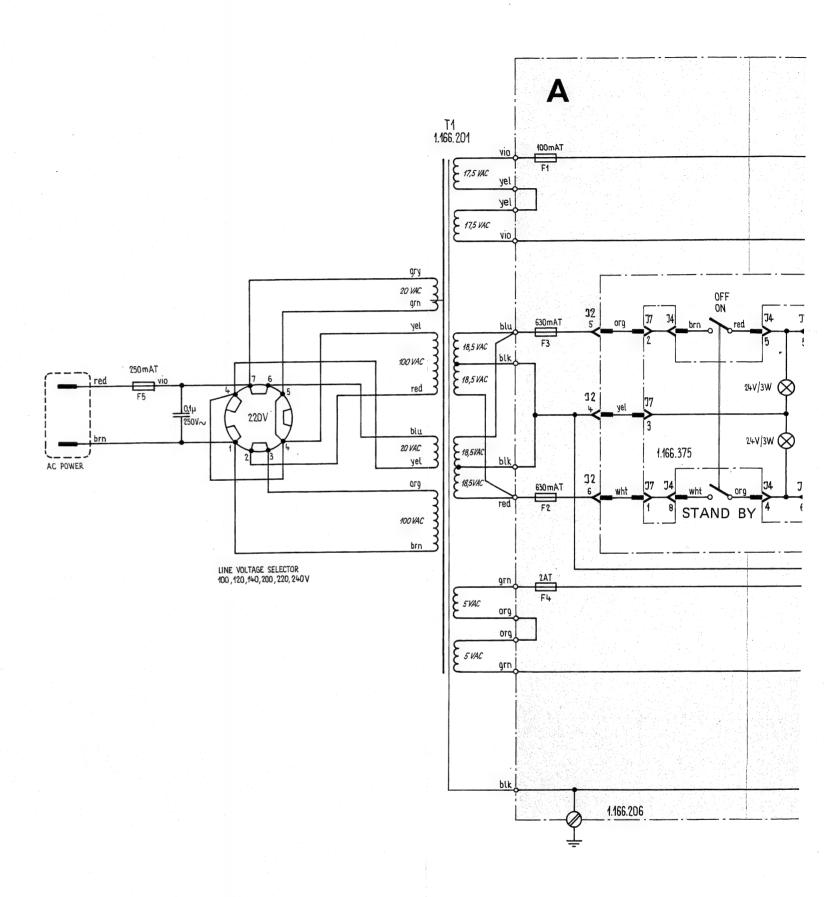


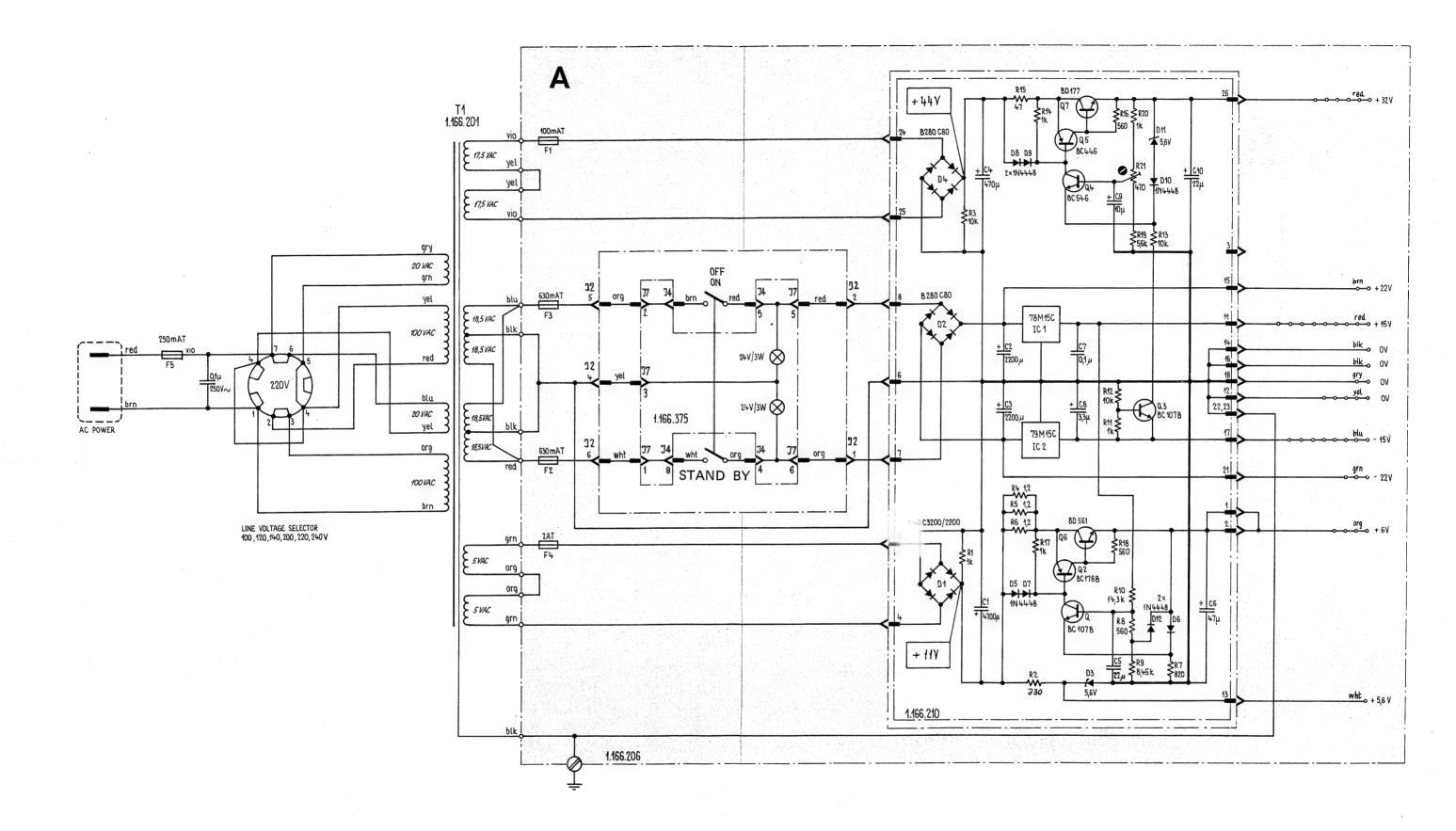




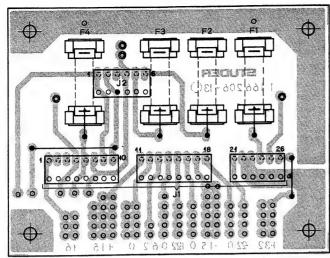




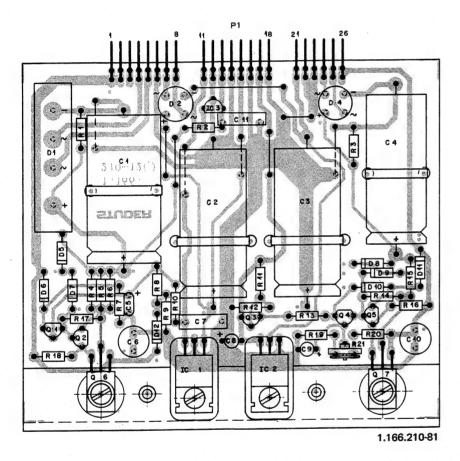




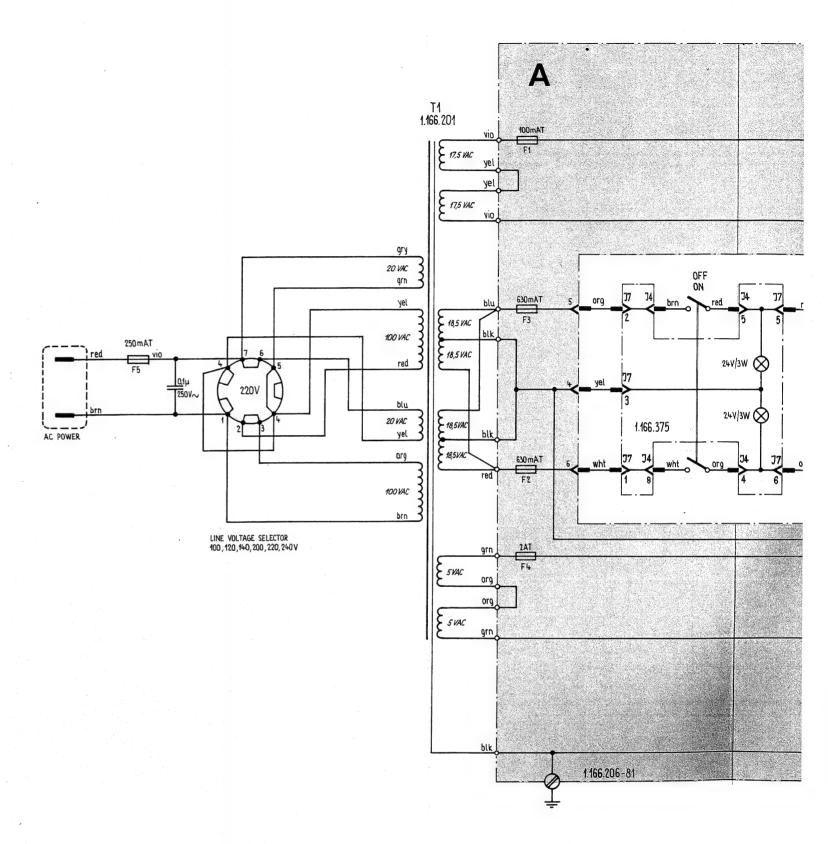
STUDER REVOX	В 760
POWER SUPPLY UNIT	
1.166.200	11.79

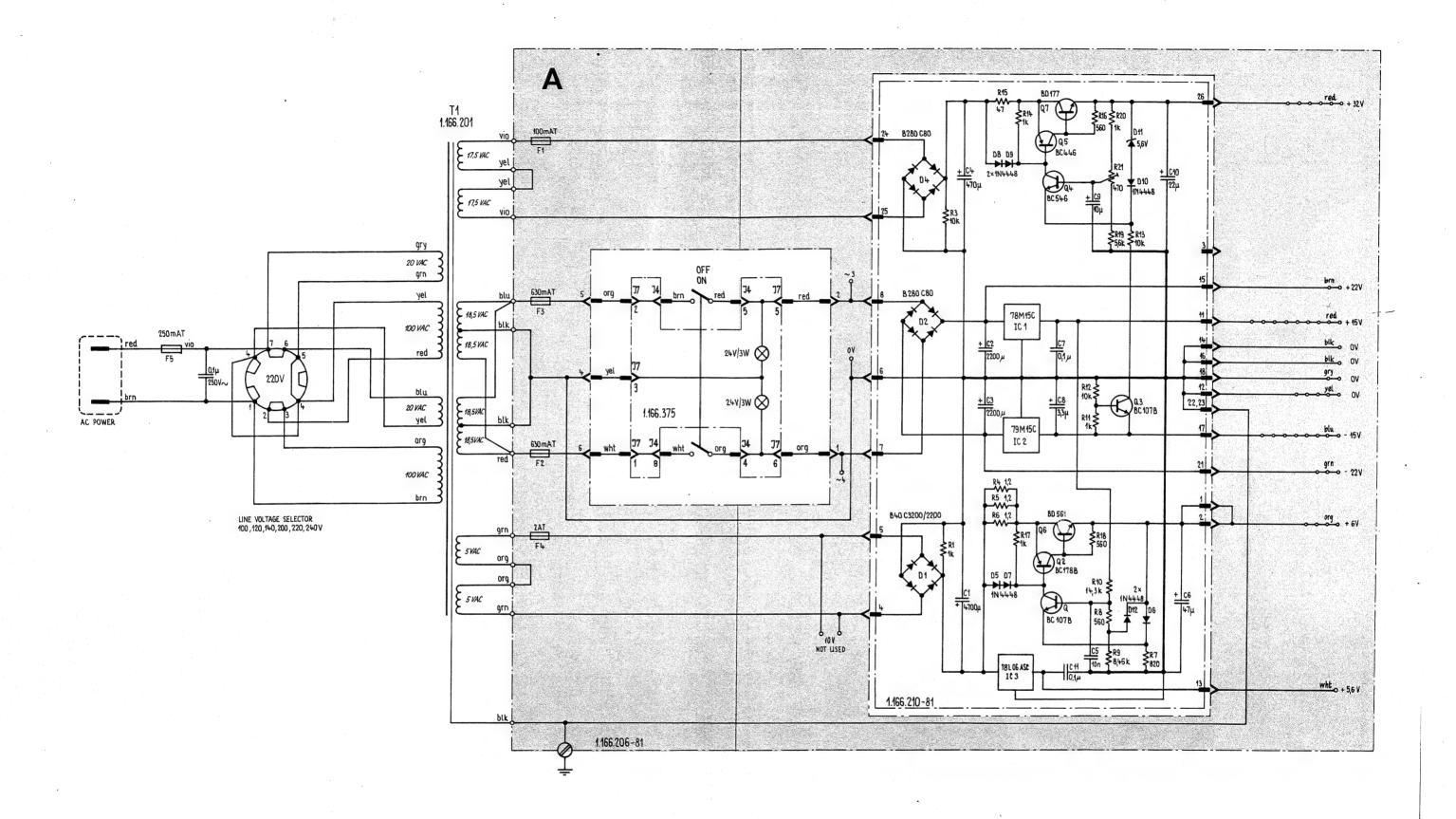


1.166.206-81

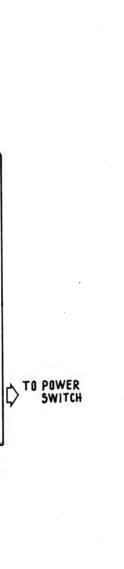


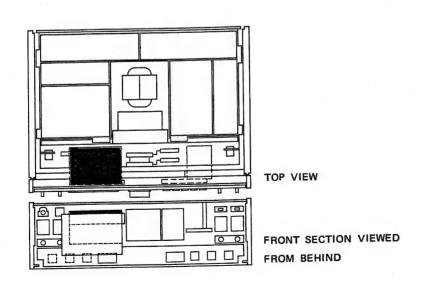
TOP VIEW





STUDER REVOX	B760
POWER SUPPLY UNIT	
1.166.200	Ed.2 01.80





red

K-M

B2 24V 3W

J2 8 000 1 (1) Q

STUDER REVOX	В 760
BASIS BOARD	
1.166.375	ED 2 1.11.79

B

	POS NO	PART N	o	VALUE	SPECIFICAT	TIONS	EQUIVALEN.	MFR
ł	6 01	59.25	3477	4.700 yF	- 16V	EL		
ŀ		59 25		2'200 6	251	FL		
ŀ	6 02	59. 25.		2'200 4F 2'200 HF	25			
1	603	59. 25.		470 uF				
ol	604	59. 3 2.		10nF	401			
٣ŀ	6 05		.5470	47 UF	251			
-	C 06			n I I E	100			
ŀ	_C 07_	59. 31.	11.4	7.7 9	164			
ŀ	108		4339	3,3 4F 10 4F	351			
-	609		6100		40		<u> </u>	1
-	610	59. 22.	6220	22 UF	100 V			
-	C 11	59.31.		91 /µr		1		SI
- 1	D 01	70.01.0			B 40 6 3200/			GI
1	D 02	70.01.0	1223			0 3/		192
H		70.01	0222		B 2506 80	00 17		GI.
ŀ	D 04	70.01.0	1445		1 2200 00			
-	D 05	1						
I	D 06	-			1			
ŀ	D 07	FARIL	DIDE	144442	51			
	7 08	> 50.04.	0125	"N4404				
	1 09	 						
	D 10	7	1110	F / 1/	-el nuu	7		1
	11	50.04.		5,6V	5% 0.4W			
- 1	D 12	50.04.	0/23	1/1 4446				
	IC OI	50.05.0	22.53	78M15 UC	+15V VOLTAGE I	REGULATO	ne e	T
	16 02	50.05.0		791115 AUG		REGULATO	R	TI
3)	IC 03	50.10.		781064CS			1	TI
ا ك				3C 107 B				
	0 01	50.03.		BC 1788	PNP SI			
1	Q 02	50.03.		BC 1078	NPN C			
	Q 03	50.03.		BC546	NPN SI			
	Q 04	50.03			PNP SI.			
	Q 05	50.03.		BCU46				1
	Q 06	50.03.		BD 561	NPN (1			
	Q 07	50.03	0445	BD 177	NP O			
	R 01	57.41	HID?	1 KS	7 3			
2	11 01	37.71	1104	7 714				
	8 03	57. 41	. 4103	10 KJ	7/2-7			
-	R 04	57, 41		1,2 52				
	R 05	J. U1		1,2 2			1	-
	R 05	17. 4	1.4129	1/252				
	R 07	57. 41.		870 5				
	R 02		4561	560 90				
	R 09	5F. 33		8450 50		MF		
	R 10	57. 39.		14,3 K		MF		-
	1.0					100	1.73 Ne	
	Cr. Cir	MEUC			MF: METAL FILM	3 22	2.70 110	81
	J: SIE	ERAI INSTA			ER: CENAMIC	2 12.	7.78 1011	
	= FAI	CCHILD		4	L : ELECTROLYT	76 0 18	5.78 No	
	TI TEXI	95 11151.			PA: TANTALUM			idis /
					ezie reen eine	IND	DATE	
		JDER					210-81	PAGE

	POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICAT	IONS	EQUIVALENT	MFR
	6 01	59.25.3472	4700 yF	16V			
	6 02	59 25 4222	2200 gF	251			ļ
	603	59.25.4222	2'200 MF	250			-
	6 04	59. 25. 6471	470 pF	631			
0 (6 05	59.32.3103	10nF_	401			
	C 06	59 22.5470	47 pf	25V			
	(07	59. 31. 1104	0,1 4F	1001	MPETP		ļ
	1 08	59. 30. 4339	3,3 UF	161	TA		
	6 09	59 30. 6100	10 4F	35V			-
ı	610	59. 22. 6220	22 4F	404			
	C 11	59.31.1104	91 pt	100 V	MPETP		
	D 01	70.01.0210		B 40 6 3200/	2200 SI		SI
	D 02	70.01.0223		B 250C 800	51		GI
	D 04	70.01.0223		B 2506 800	0 17		97
	D 05	10.01.000					
	D 06						
	D 07						
	7 08	> 50.04.0125	1N4418	51			
	D 09						
	D 10	J					
	D 11	50.04. 1108	5.6V	5% 0,4W SI	Z		
į	D 12	50.04.0125	1N 4448				
l	IC OI	50.05.0253	78M15UC	+ISV VOLTAGE M	EGUI ATO	<i>D</i>	F
ı	16 02	50.05.02.52	791115 AVC				TI
3	IC 03	50.10.0101	78L064CS	+6.8V YOLTAG			TI
	D 01	50.03.0H36	2C 127 R	NPN SI	P NEUV	1	
	Q 02	50.03.0736	BC 1788	PNP SI			
	$Q Q_3$	50.03.0436	BC 1078	NPN SI			
1	0 04		BC546	NPN (i			
1		50.03 0491	86446	PNP SI.			
. }	Q 05	50 03. 0492					
ŀ	Q 06	50.03.0493	80561	NPN CI			
	Q 07	50. 03. 0445	BD 177	MP ST			
2	1 01	57.41 4102	1 KR)			
	R 03	57 41.4103	10 KSL	70			3.
	R 04	57, 41, 4129	1,2 52	10			
	R 05	J. 41.4129	1,20				
	R 05	7. Un. 4129	1,252				
	R 07	57. 41. 4821	820 0				
	R OX	57 41, 4561	560 92	1			
	R D9	57. 33.8451	8450 52	1%	MF		
	R 10	57. 39. 1432	14,3 K	1%	MF		
-					4 8.6.	73 Ne	-
-	J: SIE	TENS	MI	E: METAL FILM	(a) 5.6.	2.79 No	81
I	GI: GENE	RAI INSTR.		A: CENAMIC	2 12.7	1. 78 Frm.	
	= FAIL	CHILD	FL	: ELECTROLYTIC	15.5	18 Kom.	/
	TI TEXA	S INST.		: TANTALUM	0 6.1		
L			1700	TF: POCKE CTT!	IND E	DATE NA	
	STU	DER POWE	ER SUPPLY	•	1.166. 2	10-81	PAGE of 2

POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS	EQUIVALENT	MFR
R 11	57. H1. 4102	1 K)		
R 12	57. 41. H103 57. 41. 4103	10 1			
£ 13	57 H1. 4102	10 K	11		
K 14	57. 41. 4339	3,3 9	m/		
P 16	57. 41. 4561	560 52	>5%		
1 17	57 HI. H102	1 K			
R 18	57. 41. 4561	560 52			
X 19	57. 41. 4562	5.6 K			
£ 20	57 41. 4102	N70 SP	CF POTENTIONETELL		
R 21	58.02. 4471	7770 52	CFINENTIAL		
				ļ	
				 	
					1
		4			
					·
	CF. C00	CON FILM	@ &	2.79 He	81
	CF. CFALL	EUN TILIT	(a) (b) (a) (2) (2) 12 (b) (18)	9. 78 Kinn 2.5. 78 Kinn	01
					J- //
				DATE NA	
		-		210-81	
	DER DOW	EN SUPPL		04	705

POS NO	PART	10	VALUE	SPECIFICATION	ONS	EQUIVALENT	MFR
6 01	5925	3472 4	1700 UF	16V	EL		
6 02		4222	2200 EF	25V	FL		
103		. 4222	200 gF	251	EL		ļ
1 04	59. 25	5.6471	470 pF	631/	FL		
1 605	59.32		10nF_	401	CER		
C. 06	59 22	2.5470	47 pf	25V	EL		
C 07	59.31	. 1104	0,1 4F	1001	MPETP		
1 08	59.30		3,3 yF 10 yF	161	<u> </u>		
6 09	59.30			35V 40V	TA FL		
(11	59. 22	. 6220 . 1104	22 UF	100 V	MPETP		
			0,1 pi	R 40 6 3200/2			SI
D 01	70.01.			B 2500 20072			GI
D 02	70.01.	0223		5 2000 200			
D 04	70.01.	0222		B 2506 800	II		<i>GZ</i>
D 05	10.07.	V.K.4.)					
0 06							-
D 07							ļ
7 08	> 50.04	.0125 11	RUPHA	SI			ļ
D 09							<u> </u>
0 10							-
1 11	50.04.	1108	5,6V	5% 0.4W	_Z		-
D 12	50.04	0125 1	N 4448		· · · · · ·		
TO	50.05.	02.62 7	8M15 UC	+15V VOLTAGE NE	GULATO	e	F
IC 01			91115 AUC	-15V VOLTAGE N			TI
) IC 0:			2LOGACS	+6,2V YOLTAG			TI
0 01			C 107 R	NPN SI			
Q 02	50.03		C1788	PNP SI			
g 03	.50. 03.		C1078	NPN G		1	
0 04	.50.03	0491 B	10546	NPN (1			
Q 05	50.03	0492	1646	PNP SI.		1	
Q 06	50.03		D 561	NPN CI		-	ļ
Q 07	50.03	0445 1	3D 177	NP S			<u> </u>
12 0	57.41	4102	1 KSZ	<u> </u>			
2				1			
<u> </u>			10 KSL	75%			1
7 0		1. 4129	1,7 52				İ
R O		1.4129	122				
R 05		1. 4821	270 52				
RO		1. 4561	560 92				
10		9.8451	8450 SZ	1%	MF		
RI			14.3 K	1%	MF		
					0 0	73 We	
7. (EMENS		M	F: HETAL FILM	4 8.63 28.	2.79 Ho	81
GI: G	FUERAL INSTA		8E	A: CENAMIC	2 12,	7. 78 1011.	
FIF	HRCHILD		EL	: ELECTROLYTIC : TANTALUM	0 18.	5. 18 Mm. 10. 77 Bal	dia 1
17 : IE	KAS INSTR.		MA	TP: POLYESTER			AME
	UDER	<u> </u>				210-81	PAGE

POS NO	PART	NO	VALUE	SPE	CIFICATIONS	EQUIVALENT	MFF
R 11	57. H	1. 4102	1 K				
1 12	57 4	1. H103	10 K				ļ
<u>F 13</u>		1. 4/03	10 K				
R 14	57. H	1. 4102 1. 4339	3,3 0	101	,		
1 16	57, 41		560 52	79/	7		
2 17	57. HI	. 4102	1 K				ļ
P 18		4.561	560 52				
F 19		1. 4562 H102	5.6 K	1)			
R 21	58.02		N70 SZ	CF P	OTENTIONETE!	2	
				_			
-							-
							-
							-
					-		
				-			
					4		
				_			
				_			
			•				1
	 			1			
		CF: CAA	TOU THE		(4)	8.6.79 He 8.2,79 Ho	81
		CF. CHILL	ON FILM		(a) (2) (2) (1) (1) (2) (4)	8.2, 79 Ho 2. 9. 78 Kinn 18.5. 78 Arm.	07
						18.5.78 1m.	1: 1
			<u> </u>		IND	DATE NA	ME
						5.210-81	
21 U	DER	POUL	ER SUPPL	14	116	5 210-81 2	of Z

	POS NO	PART	NO	VALUE		SPECIFICAT	IONS	EQUIVA	LENT	MFR
	R 11		1. 4102 1. 4103	10 k)	·.	 		
	R 13	57.4	1. 4/03	10 K						
	R 14	57. HI		1 1						
3	R 15		1. 4339	3,3 @		19/0				
	R 16	57, 41	. 4561 . 41.02	560 SE	- 1	/				
	R 18		4561	560 50						
	X 19	57. HI	1. 4562	5.6 /	+					
	P 20		4102	1/20 C		CE POTEIT	OUE TEN			
	R 21	58.02	HH71	N70 SI	-	CF POTENTI	MEIGL			•
			-							
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		-		·			
		 								
			and the second s					<u> </u>		
		<u> </u>								
		:								
									j	
										-
ı						<u> </u>				
Ì										
-										
ŀ						<u> </u>			- !	
ł										
					_ _					
ŀ										
f										
į										
F			(E.COO	CON FILM			(a) 28,	6.73 2,79	Ho	81
-			CF. CFILL	CUIV TIET			② 12. ① 18.	7. 78 5. 78	lian	<u> </u>
F							0 18.	5. 78 Or 77		in/a
							10.2	DATE	NAN	
	STU	DER	Pau	IER SUPP	24		1166	210-	81 5	AGE of 2
L				July 1977	- /		1.100	4/0	二二二	

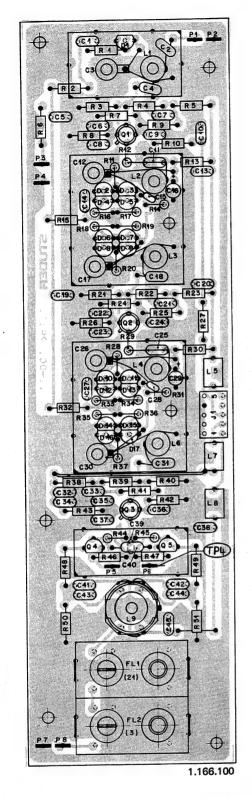
MFR

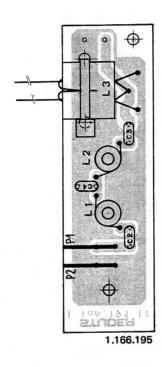
IND	POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS/EQUIVALENT	MFR
	B Ol	51.02.0121	24V_3W		0
	в 02	51.02.0121	24V_3W		0
	J Ol	54.01.0219	15-Pole	CIS	AMP
	J 02	54.01.0289	8_Pole	CIS	AMP
	J 03	54.01.0226/0292	20/13_Pole	CIS	AMP
	J 04	54.01.0289	8_Pole	CIS	AMP
	J 05	54.01.0291	ll_Pole	CIS	AMP
	J 06	54.01.0226	20-Pole	CIS	AMP
	J 07	54.01.0216	6_Pole	CIS	AMP
	ME 1	1.166.330.09	220µA/1,2k	Signal_Meter	ST
	ME 2	1.166.330.09	220µA/1,2k	Signal_Meter	ST
	·				
IND	DA	TE NAME	1		
4			0 = 0sr	am	

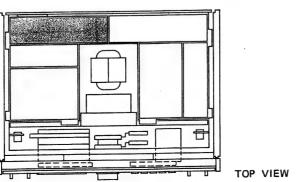
IND	DATE	NAME					
4			O = Osram				
3			ST = Studer				
2							
1							
0	10.5.78	Ma/gv					:
9	STUDER	BASIS BOA	RD	1.166	.375	PAGE]	of 1

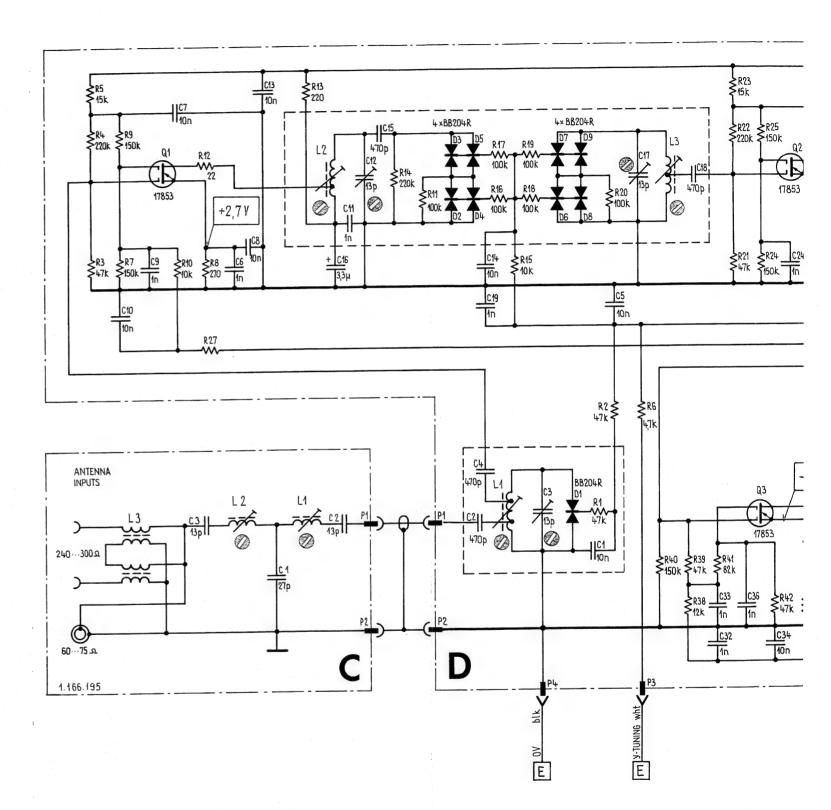
ND POS NO	PART NO	VALUE		SPECIFICATIO	NS/EQUIVALENT	MFR
C 01	59.34.2270	27 pF	5%	N150	CER	
C 02	59.99.0189	13 pF	.25P	N150	CER	
C 03	59.99.0189	13 pF			·	
L 01	1.166.195.01		Fi Co	oil		ST
L 02	1.166.195.01		Fi Co			ST
L 03	1.166.197		BALUN			ST
						
				and the state of t		
						
		<u></u>				
				,		
			-:			

IND	DATE	NAME			
4			ST = Studer	CER =	Ceramic
3					
2					
1					
0	10.5.78	Ma/gv			
STUDER ANTENNA		ANTENNA	INPUTS	1.166.195	PAGE 1 OF 1

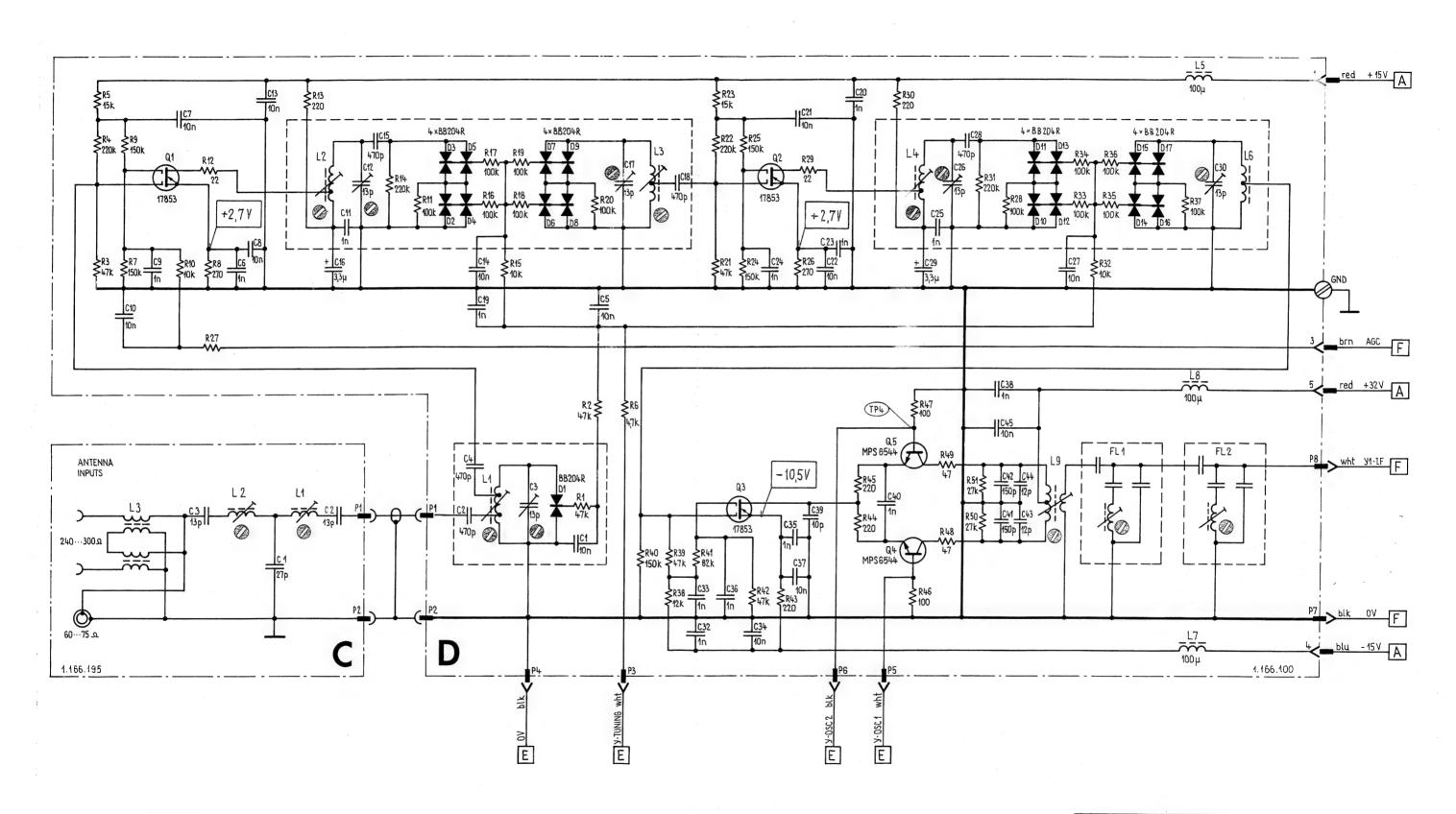






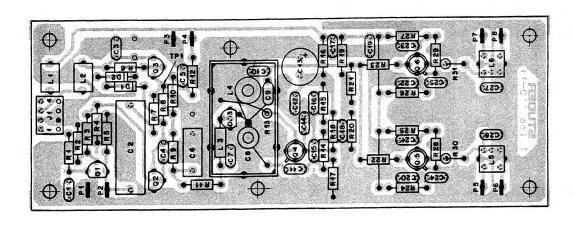


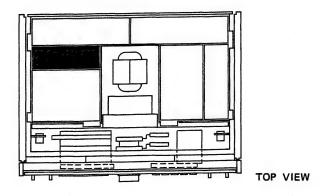
STUDER REVOX	В 760
ANTENNA INPUTS	
1.166.195	11.79

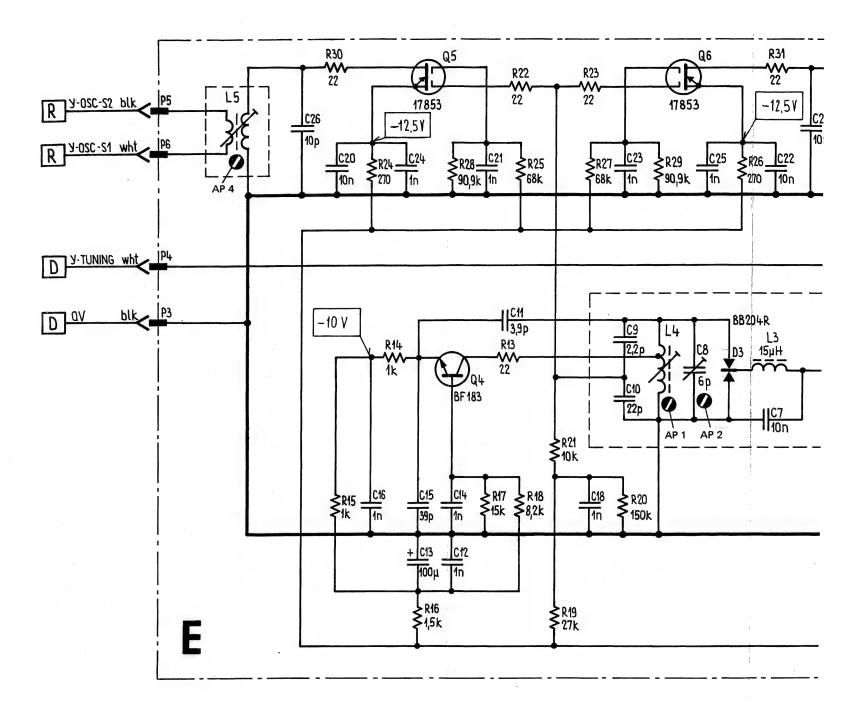


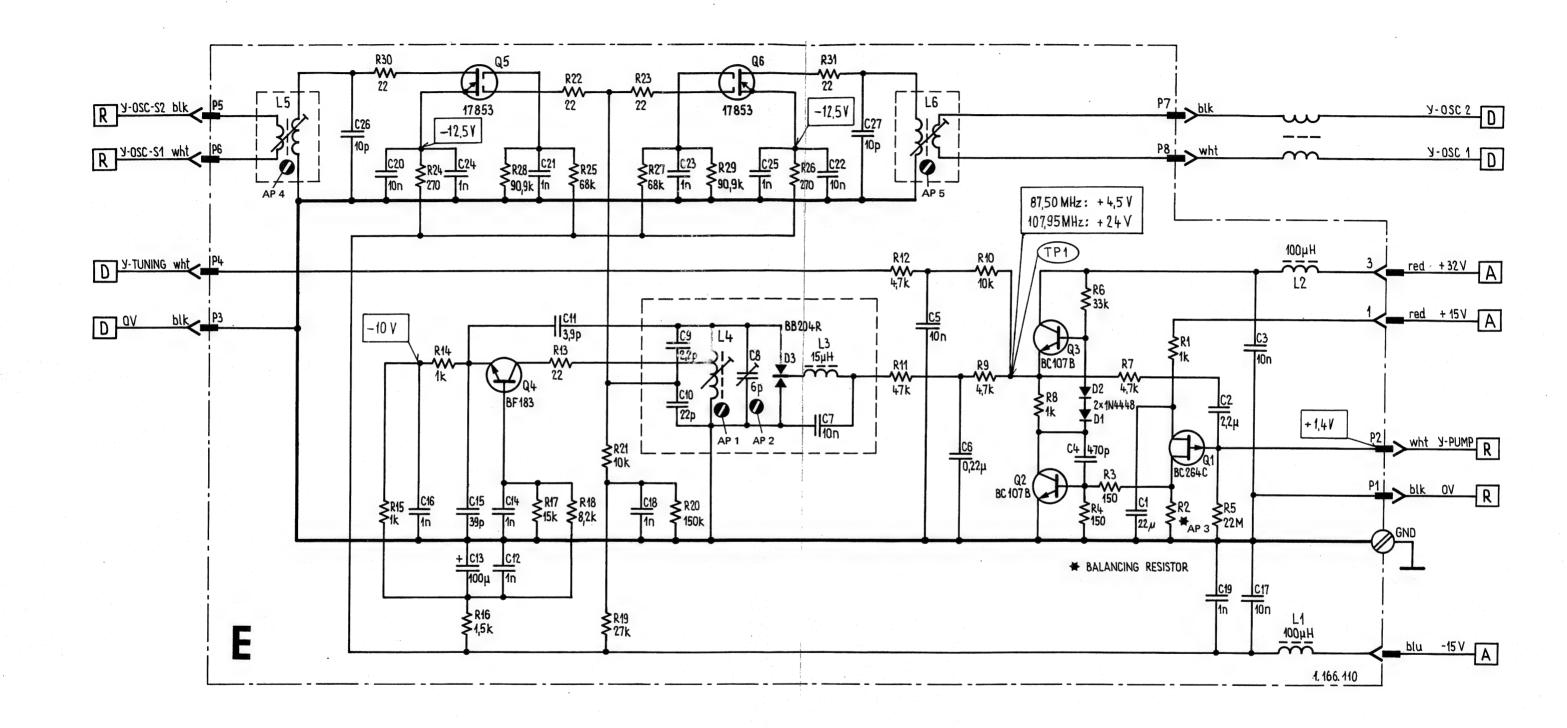
STUDER REVOX	В 760
ANTENNA INPUTS	
1.166.195	11.79

STUDER REVOX	В 760
RF FRONT END	
1.166.100	11.79









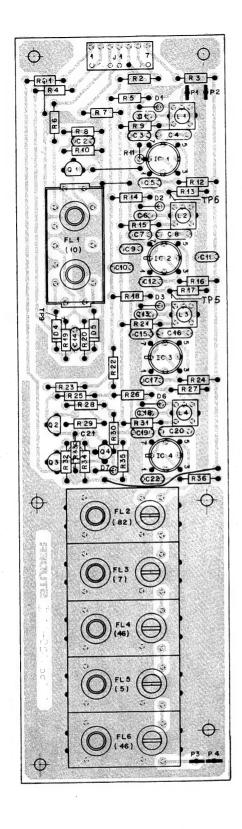
B 760
11.79

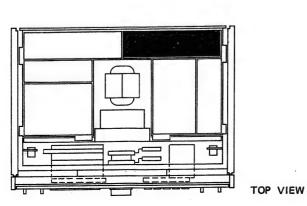
POS	NO	PART NO		VALUE	SPECIF	ICATIO	NS		EQUIVALE	NT	MF
1	1	59.30.42	220	22 MF		161	171	4			
15	2	59.31.64		2.2 UF	10%		MPE			_	
1	7	59 32.31		10'000 UF			Œ	e			
1	Н	59 32, 44	17/	4170 nF			CE				
1	5	59 32 310	23	10'000 pF				8			
1	6	59 21 62	274	0.22 UF	10%			5//2			
1	7	59 32.31	03	10'000 BF				R			
1	8	59 18, 01	107	086 pF			RI				
1	9	59. 34. 02	29	2.2 pF	=0,5pF		Œ				-
1	10	59.34.22	220	22 pF	5%	N150		R			
6	11	59 34 03	399	3,9 pF	±05pF	P100		R			
6	12	59. 99. 0	182	1000 pF	/ '			e			-
1	13	59.22.41	101	100 NF		161	E		· · ·		
6	14	59.99.0	122	1000 pF		11111		R			-
6	15	59. 34. 2	3.90	39 pF	59/5	N150		R			-
C	16	59. 99. 0	182	1000 pF				R			
C	. 17	59. 32.3	103	10'000 pt				ER			-
6	18	59.99.	0182	1000 pF				ER			-
6	19	59.99.1	0182	1000 pt				ER			-
C	20	59.32.	3103	10'000 pF				ER			-
	21	59.99.	0/32	1000 pF				ER			-
L	2%	59 32.3	3103	10'000' pF				ER			-
Lc	_23	59.99.0	182	1000 pF				ER			
LC	24	59.99.0	135	Toropt				=R			-
LC	25	59.99.0		1000 pt		1104		EL			\vdash
C		59.34.1		10 pF	20/0	NPO		ER			\vdash
6	27	59.34.1	100	10 pt	50/0	NFO	- 4	16			
D	1	50.04.0	125	14 4448							TAN
2	2	50.04.0	125	114448							-
2	_3_	50.04 0	126	BB204R	TUNING Z	NOOE					5
7	1	54.01.0	1241	4801							
1-	1	62.02.	4101	100 pet							
4	2	62.02.	4101	150 MH							-
1	3	62,01.		15 UH		.,					-
1	4	1.166.110	0.01		DSC.CO						-
L	5	1.166.11	200		HF TRI					-7	Ju
1	6	1. 166.11	2.00		HF TA	470					
21	-2	54.02.03	20								
) ,	FA 02 A	HIII	SPF 323	N-CH. 7	ET			PC 2640		M
N/N	2	50.03.0 50.03.0		BC107 B	NPN						
4	*		7.0			— т	(A)	Γ	1		!
14	1: 4	DIDROLA					@ @ O O				
							(2) _(1)_	18	5.78	Tien	1,
1-							Ö	-	10.77		oh
							IND		DATE	N/	AME
C	TI	JDER	/ 0.	AL DICIL				,	66.110		PAC of

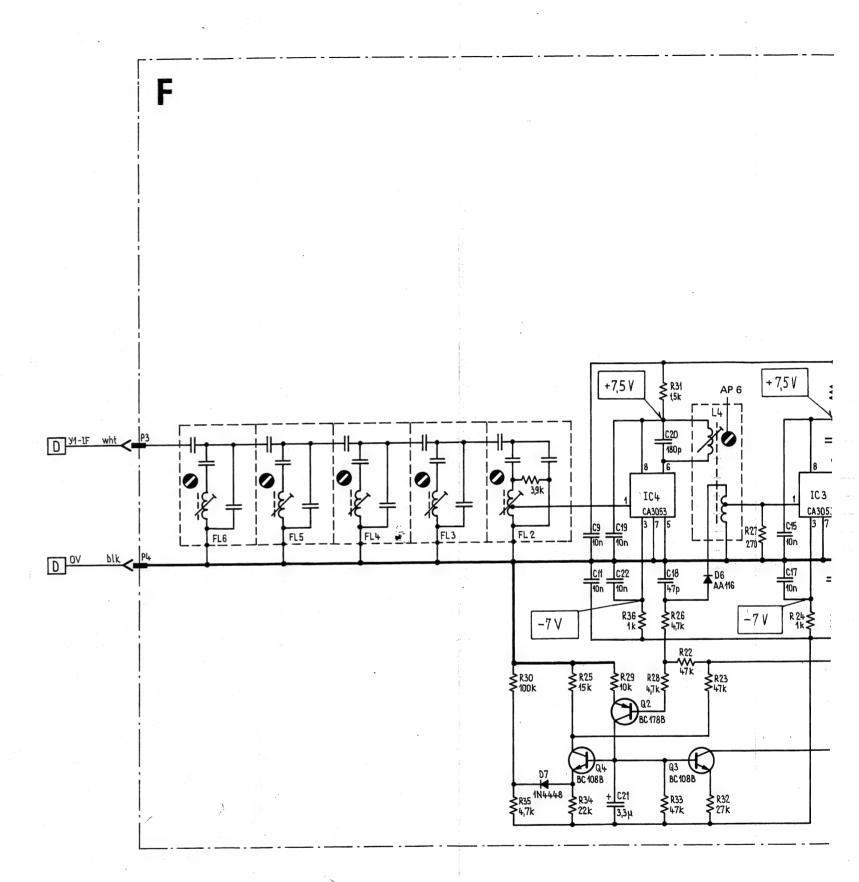
POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS	EQUIVALENT	MFR
03	50 03.0436	BC107B	NPN		
QH	50. 03. 0321	BF183	VPN HF -440822 SEL.		P
6 5	50. 03. 0311	17853	7.110000 151		MCA
à 6	50.03.031.1	17813	7 40866 186.		VICH
1					
R 1	57. HI. HIOZ	1 192	7		
R 2	57.41.4102	142	75%		
R 3	57. H1. 4151	150 52	1 10		-
R H	17.41.4151	15052	20%		-
e 5	57.02.5226	22 M92 33 K92	2010		
P 7	57 H1 H333	4.7 15			
e 7 e x	57 41. 4472, 57.41. 4102	1 15			
P 9	57. 41. HUZ	H.7 KG2			
RID	57 41 4103	10 KS	15%		
8 11	57 41 4473	47 KSP			
9 12	57. 41. 4472	4,7 KSP.)		
2 13	57.02.5220	22 52	10%		-
9 14	57. HI. HIOZ	1 19			
15	57.41.4102	142			
2 16	5F HI H152	1,5 19	 		
P 17	57. 41. 4153	15 KS2			
2 18	57. 41. 7822	27 KG			
2 19	57. 41. 4273	150 KS2	5%		
R 20	57. 41. 4154 57. 41. 4103	10 KS	1/3/0		
P 22	57. 41. 4122 0	22, 52			
P 23	57. 41. 4220	221			
R 24	57. 41. 4271	270 52			
R 25	57. 41. 4683	68 KS2			
R 26	57. 41. 4271	270 8			
R 27	57 41 4683	68 KG2			
28	57. 39. 9092	90,9 KG			
P 29	17.39.9092	90,942	1-2/		
2 30	57. 02. 5220	22.se	10%		
R 31	17.02.5220	2256	1073		
		1			!
PHIL	IPC		3		
CA	rif V			40.5.3.	
				18.5. 78 Por. 5.10.77 Each	dist
			IND		ME
					PAGE
	DER /n/	AL OSCILL	1 1 0 0 1 1 1	66.110	2 of 2

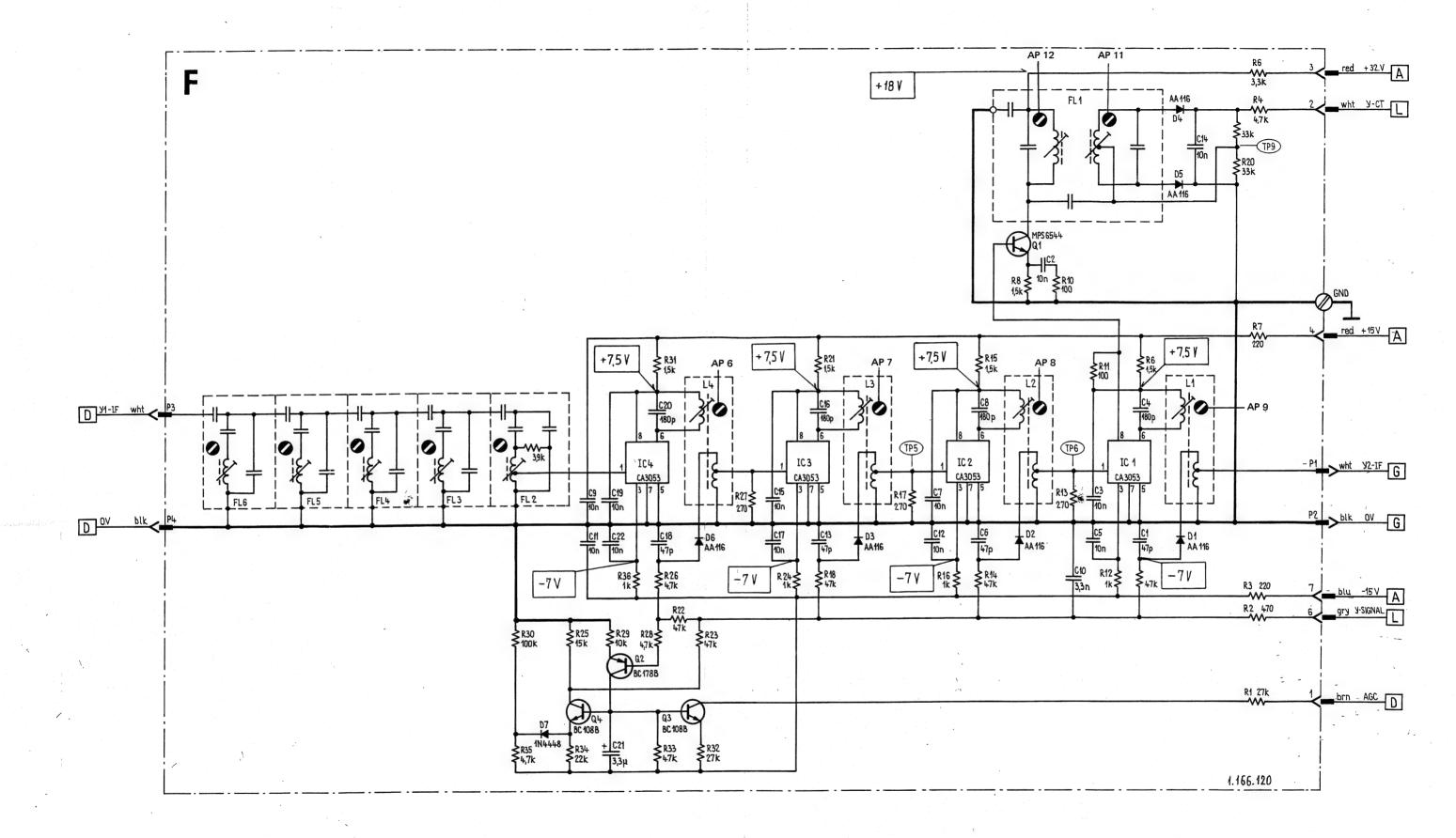
R		F
		-
		\vdash
		\vdash
		Г
		L
		\vdash
		-
		L
		L
		H
		H
		H
		1
		H
		-
ردا		_
-		
		1
		_
_		-
7		-
		_
_		_
-		-
		D
\dashv		R
4	,	
4	ä	
=		

POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS	EQUIVALE	NT MFR
03	50 03.0436	BC107B	NPN		
QH	50. 03. 0321	BF182	NPN HF		P
Q 5	50. 03. 0311	1785	-440822 SEL.		PACA-
Q 6	50.03.034.1	17853	7 70422 182.		Jozean
R 1	57. 41. 4102,	1 192	7		
R 2	57. 41. 4102, 57. 41. 4102	162	75%		
R 3	57. H1. H151	150 52	1310		
RH	17.41.41.1	15052	V		
R 5	57.02.5226	22 M92	20%		
R 6	57 H1 H333	33 KG			
R 7	57 41. 4472	47 19	1/		
RX	57.41. 4102	1 19	1		
R 9	57. 41. HUF2	4,7 KG2 10 KG2	75%		
	57 H1 H103	47 KSP	1 (7)		_
R 11 R 12	57. 41. 4473 57. 41. 4472		1)		
R 13	57. 02. 5220	4,7 152	10%		
R 14	52 H/ 1102	1 19	7075		
8 15	57. 41. 4102, 57. 41.4102	145			
R 16	5F 41 H152	1,5 10	1		
P 17	57. 41. 4153	15 KS2			
R 18	51. 41. 7822	8,2,152			
R 19	57. 41. 4273	27 150			
R 20	57. 41. 4154	150 KS?	15%		
R 21	5F. H1. H103	10 KS?			
P 22	57. 41. 4220	22, 52			
P 23	57. 41. 4220 57. 41. 4220	224			
P 24	57. 41. 4271	270 52			
R 25	57 HI. H683	68 KSZ			
R 26	57. 41. 4271	270 8			
R 27	57 41. 4683	68 KG2			<u>: </u>
R 28	57. 39. 9092	90,9 KG			
P 29	17.39.9092	90,942	1-2/		
R 30	57. 02. 5220	22.s. 22.s.	10%	_	
R 31	17.02.5220	2250	10%		
		i		- 	1
P: PHIL RCA	IPS		0 3 2 0 1 1		
RCA				0 5 7 9 3	
				8.5.78 Ha	livis 1
			IND	DATE	NAME
					PAGE
STU	DER LOCA	IL OSCILL	ATOR 1.16	6.110	2 of 2







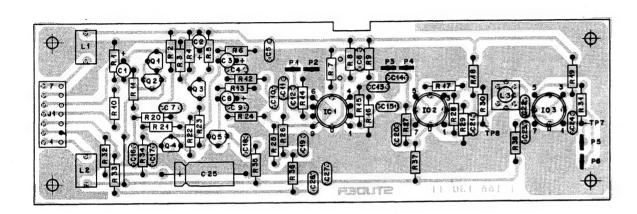


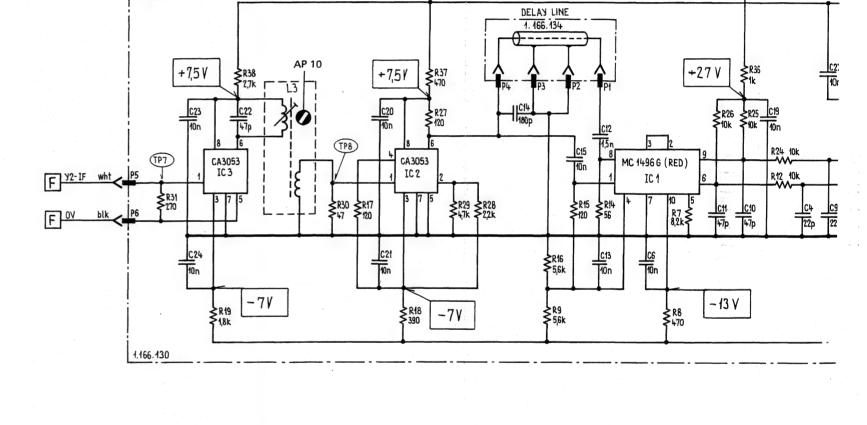
STUDER REVOX	В 760
IF AMPLIFIER	
1.166.120	11.79

	POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS	EQUIVALENT	MFR
	6 1	59 34.2470	H7 pF	CER		-
	(2	59 32 .3103	10'000 pF	CER		
	C 3	59.32.3103	10'000 pt	CER		
	C H	59.34.2181	180 pF	5% N150 CER		
	C 5	59 32 3103	10'000 pF	CER		
	C 6	59.34.2470	HT PF	CER CER		1
	CF	59.32.3/03	10000 pF			
	68	59. 34. 2181	180 pt	5% NJSO CER CER		
	C 9	59.32 3103	10:000 pF	10% CER		
	6 10	50 22 2102		CEA	2	
	1 11	59.34.3103	10'000 PF	CER		
	6 13	59.25.5/05	40 000 pt	CER		
	1. 14	50 20 21A2	10'000 pr	CEK		
	6 15	59.32.3/03	10'000 pF	CER		
	6 16	59 2H 2181	180 DF	5% N150 CEA	2	
	C 17	59 32 3103	10'000 pf	CE		
	6 18	59 34, 2470	47 DF	CER		1
	6 19	59 32, 3/03	10'000 pF	CER		
	6 20	59. 34. 2181	180 pF	5% N150 CE		-
	6 21	59.30.4339	3,3 4F	/6V TA	1	-
	C 22	59. 32.3/03	10'000 pF	CEK	-	-
			,	· C-	-	ANY
	D1-6	50.040953	PA 116	GE		ANY
	DF	50.04.0125	1N 4448			N/
	\ <u></u>	1 1/1 500 04	TUZ 10	7		
3		1. 166. 520-81	TYP 10			
9		1.166.518	TYP 8	IF FILTER		STUDER
9		1.166 - 517	TYP 2.46	7		
	FL 4		TYP 5			
_	FL 6		TYP 246			
9	1/2	10180. 314		7		
	TC 1-4	50 05. 0101	CA 3053	DIFF. AMP.		RC4
						1
	7 1	54.01.0218	7 Pol.			1
						-
	P1-4	54.02.0320	2,8 × 0,8			1
						M
	Q 1	50. 03. 0327	HPC 65U4		-	7
	02	50. 03. 0318	BC178B			ANY
	Q 3	50.03.0438	301088		/	
	QH	50.03.0438	BC1088		7	
	0 /	F4 11/ 11272	27 KS2	5% 0,25W CSCH		
	R 1	57. 41. 4273	ZT 1192	12 V, LS 11 CLA		1
	,			()		
	TA: TAI	WALUH ERAMIC	1/2	: Hotorola 3 CA 21	9. 7.79 /	• .
	CER: CE	RAMIC		0 2	1.6 18 Ron	. 1
				0	5 10.77 Bal	idn /
				IND	DATE N	AME
	CTI	IDEB	64-15		111 100	PAGE
	1216	JDER /F	-STRIP	1. 1	66. 120	10fZ

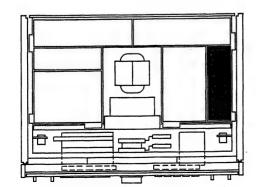
POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS	EQUIVALENT	MFR
R 2	57. 41. 4471	470 52	1		
R 3	57. 41 4221	220 5			
R 4	57 41 4472	4,7 KS			
R 5	57. 41. 4473	47 KS2			
R 6	57. 41. 4332	3,3 152			
R 7	57. 41. 4221	220 52			
R 8 R 9	57. 41. 4152 57. 41. 4152	1,5 KS2			
R 10	57 41 4101	100 52			
R 11	57. 11. 4101	100 52			
R 12	57. 41. 4102	1 192			
R 13	57. 41. 4271	270 52			
R 14	57. 41. 4473	47 KS2			
R 15	57. 41. 4152	1.5 KS2			
R 16	57. 41. 4102	1 19			
R 17	57. 41. 4271	270 SC 47 158	> 50/0		
R 18 R 19	57. 41. 4473 57. 41. 4333	33 KS2	3/0		
R 20	57. 41. 4323	33 KIZ			
R 21	57. H1. 4152	1.5 KG	7.1		
R 22	57. 41. 4473	47 KS2			
R 23	57. 41. 4473	474.52			
R 24	57. 41.4102	1 KS2			
R 25	57 H1 4153	15 KG2			
2 26	57. 41. 4472	4,7 19			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
R 27 R 28	<u>57. 41. 4271</u> 57. 41. 4472	270 SZ 47 KSZ			
R 29	57. 41. 4103	10 152			
R 30	St. 41. 4104	100 152			
2 31	S7. 41. 4152	15 152			
R 32	57. 41. 4273	27 KSZ			
R 33	57 41. 4473	47 KGZ			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
R 34	57. 41. 4223	22 KS2			
R 35	S7. 41. 4472	47 19			
R 36	<u> </u>	1 152			
<u>L</u> 1-4	1.166.120.01		IF Transformer		PEIDEI
			<u> </u>		
			3 2 1.	7.7.79 Rom.	,
				1.6. 18 Rom.	7
			IND	DATE NAI	
STU	DER /=	C+012		F	AGE
		STRIP	1.16	6. 120 2	of 2

		<u> </u>						
NT	MFR	POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATI	ONS	EQUIVALENT	MF
		R 2	57 41 4471	470 8				Ī
		R = 3	57. 41. 4221	220 5				
		R 4	57. 41. 4472	4.7 K.S				
		R 5	57. 41. 4473	47 152				<u> </u>
		R 6	57. 41. H332	3,3 1.8			_	
		RF	57. 41. 4221	220 52			¬	
		R 8	57. 41. 4152	1,5 KS2			1	
		R 9	4.41.4152	1,54.52				·
1		R 10	57 41. 4101	100 52		-		+ -
,		R 11	57.11.4101	100 52			 	
		R 12	57. 41. 4102	1 192				
-		R 13	57. 41. 4271 57. 41. 4473	270 SZ 47 KSZ			 	+
-		R 15	57. 41. 4152	15 KS2				1
		R 16	57. 41. 4102	1 152				
		R 17	57. 41. 4271	270 92				
		R 18	54. 41. 4473	47 152	>50/0			
		R 19	57. 41. 4333	33 KS2				
111		R 20	57. 41. 4323	33 Ks2				
		R 21	57. 41. 4152	1,5 Kg				
	<u> </u>	R 22	57 H1. 4473	47 KS				
		R 23	57. 41. 4473	474.52		· · · · · ·	-	ļ
	4 444	R 24	57. 41. 4102	1 KS2				
	ANY	R 25	57 H1 H153	15 KG2				
	ANY	R 26	SF. 41. 4472	4,7 159				-
		R 27	57. 41. 427/	270 52				
-		R 22	57. 41. 4472	4,7 152				-
	ST40EK	R 29 R 30	57. 71. 4103 .CF. 41. 4104	100 152				-
	174CEN	R 30 R 31	S7. 41. 4152	100 KS2 15 KS2				
<u>-</u>		R 32	57. 41. 4273	27 KSZ				
		R 33	57 H. 4473	47 150				
		R 34	57. 41. 4223	22 KS2				
	RC4	R 75	57. 41. 4472	47 19				
		R 36	57. 41. 4102	1 15				-
		<u>L1-4</u>	1.166.120.01		IF Transform	21		ALID
	11					 		
-	M							ļ
-	ANY							
1								
<i>J</i>								
						(4)		
707000	•					(a) (3) (2) (1) (2) (2)	7-79 Rom.	
Tom	· d					0 21.	6. 78 Rom.	
ali	dn /	1				0 5.	10.77 Ball	
	ME					IND		ME
	PAGE	STI	JDER /F-	C+010		, ,,		PAGE
	of Z			STRIP		1.166	120	2 of 2
			<u> </u>					

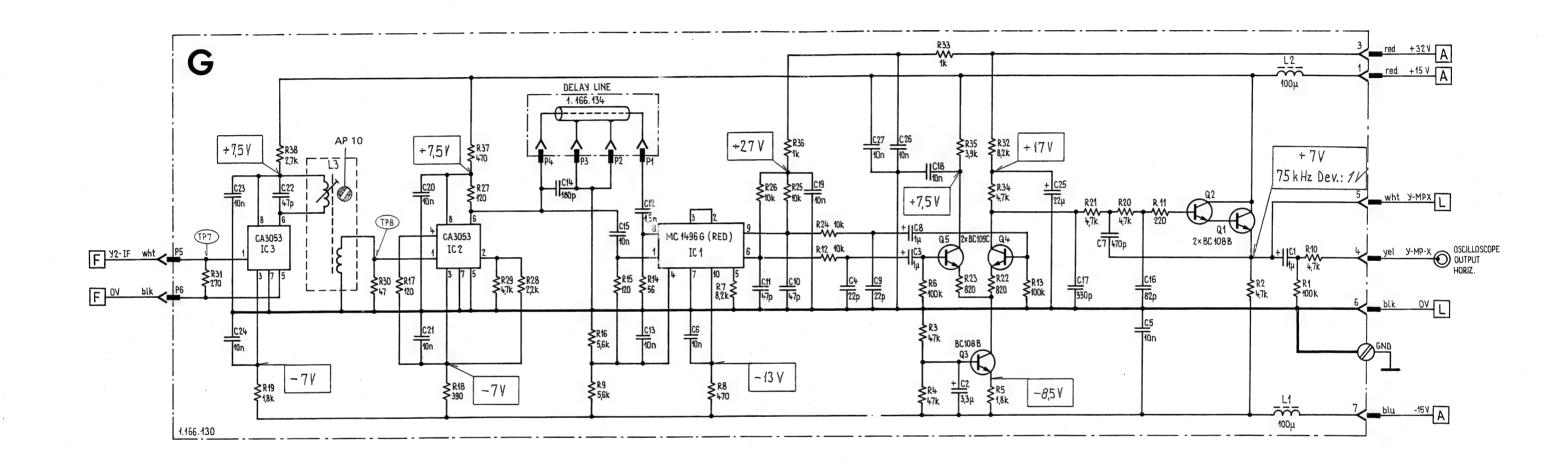




G



TOP VIEW



STUDER REVOX	B 760
FM DEMODULATOR	
1.166.130	11.79



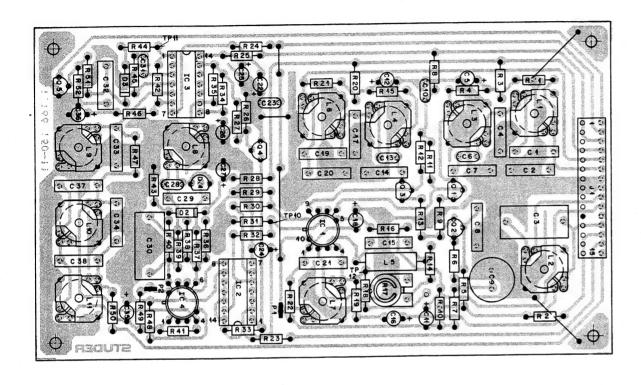
POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICA	TIONS	EQUIV	ALENT	MFR
11	59.30 6109	1 pt	3.51	IA			
6 2	59.30, 43.39	33 LF	161	179			
1.3	59 30 6109	1 UF	354				
64	59.34.2220	10000 pF	5%	CEK			
65	59.32.3103			CEK			
66	59.32.3103	10'000 pF	/	CEI			
(7	59.34.547/	470' pF	5%	CL	. 1		<u> </u>
C 9	59 30 6109	1 4F	35	V TH			
69	59 34 2220 59 34 2470	22 pF 47 pF	5%	CE			
C 10	59.34.2470	47 PF	5%		R		
(1)	59.32.4152	1500 pF		CE		-	
(13	59.32.3103	10'000'pF			R		
C 14	59.34.2181	180 pF	5%	C	ER		
C 15	59. 32. 3103	10'000 pF			EK		
C 16	59 34. 4820	82 pF	5%	C	ER		
C 17	59. 34. 4331	330 PF	59/.		ER		<u> </u>
C 18	59.32.3103	10'000 pF			ER		
C 19	59.32.3103	10'010 pi			ER		
C 90	59.32.3103	10'00 pt			ER		ļ
C 21	59.32.3/03	10'00 opt			ER.		-
C 22	59.34.2470	HT pF	5% N1		ER		
C 23	59.32.3103	10'000 pF			FR FR		
(24	59.32.3103	10'000 pF			F/		
C 25	59.25.5220	22 FF			R		
L 26	59.32.3/03 59.32.3/03	10'000 pF			R		
	50.99.0108	MC 14966	HODULATOR	1	ESCLECIO	جر (ح	M
IC 2	50.05 0101	CA3053	DIFF. AMP				RCA
IC 3	50.05.0101	CA3053	DIFF. AMP				PCA
100	30.00						
71	54.01.0212	7 Pol.					
7	62.02.4101	1004					
1 2	62.02.4101	100 pt					
13	1.166.120-0	1 100	IF-TRANSFO	ORMER	2	-	
	50.03.0432	BC 1088	NPN)				
Q 1 Q 2	10.03.0422	BC1028	NPN HO	ETAL			
0 3	50.03.0432	BC1022	N/N	R	EQ:11.		ANG
Q 4	50 03.0439	RC 109C	111	747-6			<u> </u>
0 5	50.02.0429	RCIOSC	NPN J				
		100 10	-a/ 0.05	141			
R 1	57. 41. 4104	100 KS2 4.7 KS2	5% 0,251 5% 0,25	1./			
1 2	57. 41. 4472			· /			
TA: TAN	TALUM 1	M	: HOTOKOLA				
CER: CE	MAMIC	R	CA	3			
EL EL	ECTROLYTIC TAL FILM			2		+	
175 . 175	SIAC FILI			Ŏ	3.10 77	Ba	Tilling
				IND	DATE	N/	ME
STU	DER FAI	-DEMODUL	ATOR	1	166. 130	/	PAGE of 2

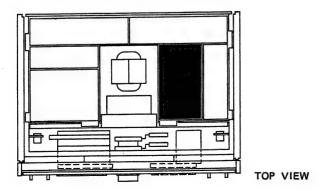
POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS	EQUIVALENT	MFR
R 3	57.41.4473	47 192	7		
2 4	"	"			
1 5	57 41 4182	1.8 KSZ			
R 6	57 41 4104	100 KG2			
RR	57. 41. 4822	120 C			
0 9	5+ 71. 44+11 5+ 41. 45.12	56 KG			
R 10	57 HJ 4472	4.7 15			
R 11	54. 41. 4221	220 5			
R 12	5F. 41 4103	10 KSZ			
R 13	57 41 4104	100 KS2			
R 14	57 H1 4560	56 KS2	75% 925W		
R 15	57 41 4121	120 52	1		
R 16	57, 41, 4562, 58, 41, 4121	56 KS2 120 S2	+		
R 18	5F. 41. 43.91	390 8			
R 10	57. 41. 4182	18 KB			
R 20	57 41. 4472	4.7 KS2			
R 21	57.41.4472	4,74.52			
R 22	SF. 41. 4821	820 52			
R 23	57.41.4821	8200)		
R 24	5F 41. 4103	10 KG	1 6/ 0.25/11 NI	-	
R 25	57. 39. 1002 57. 39. 1002	10 452	19/2 0,25W M	-	
R 26 R 27	57 41 4121	120 8	7 10 4 111		
R 28	57. 41. 4222	22 KR			
R 29	57. 41. 4472	47 150			
L 30	57. 41. 4470	47 92			
2 31	57 41. 4271	270 52			
R 32	57 41. 4824	8,2 KS2	75% 0,25W		
R 34	57. 41. H102	1 KGP			
	5F 41 4472	39 KSZ			
R 35 R 36	57 41. 4392, 58 41 4102	1 KSZ			
9 77	57. 41. 4471	470 52			
R 37	5F. 41. 4272	2.7 KS2	7		
A 40					
P1-6	54.02.0320	2,8×0,8			
	-				
				!	
			(a) (b) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c		
			0		
				10 77 KS21	·11 · 1
			IND	DATE NAM	
					AGE

POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICAT	IONS	EQUI	VALENT	MFR
R 3	57.41.4473	47 192					
2 4	//	"				***	
£ 5	57 41 4182	1.8 KSZ		· 			
1 6	57 41 4104	100 KG2					
R F	57. 41. 4822	8,2,KS2					
R 8	57 41. 4471	470 52					
R 10	57. 41. 4562 57. 44. 4472	56 KS2 4.7 KSP	-	***	~		
R 11	54 41. 4221	220 52			200-100-100-100-100-100-100-100-100-100-		
R 12	5F. 41. 4103	10 KS2					
R 13	5F 41 4104	100 KS2					
R 14	57 H1 4560	56 KS2	>5º/0 92	54			
R 15	57 41. 412.1	120 52	1000				ļ
R 16	57. 41. 4562	56 KS2	 				
R 17	5F. 41. 4121	120 52	1				
R 18 R 19	57. 41. 4391 57. 41. 4182	390 SP 18 KG					
R 20	57 41. 4472	4.7 KS2					
R 21	57. 41.4472	4,74.52					
R 22	SF 41. 4821	820 52					
R 23	57.41.4821	8200					
R 24	5F 41. 4103	10 KGR	/	- 1 1			
	57 39. 1002	10 K92	1% 0,21	4/ /	YF		
R 26	57.39.1002	10452	19/0 0,20	11/	97		
2 27	57 41 4121 51 41 4222	120 SZ 22 KG	7				
R 28 R 29	57 H1. 4222 57 H1. 4472	2,2, xQ 47.82					
2 30	57. 41. 4470	47 92					
2 31	57 41. 4271	270 52					
R 32	57 41. 4822	8,2 KS2	75% 0,2	1 h/			
R 33 R 34	57. 41. 4102	1 152	1 10 1				
	5F 41 4472	4.7 19					
R 35	57 41. 43.92,	3,9 KS2					
R 36 R 37 R 38	57 41 4102	1 18					
R 37	57 41 4471 58 111 11272	470 52					
X 36	5F. 41. 4272	2,7 KD					
P1-6	54.02.0320	2,8 × 0,8		:			
				<u></u>			·
							· · · · ·
					-		
				<u>@</u>			
				@ @ O	ļ	_	
				ğ			
					3.10.77		115/
				IND	DATE	NA	
STU	DER FM-	DEMODULA	TOR	1	166.13		PAGE of

WY CA WY WY

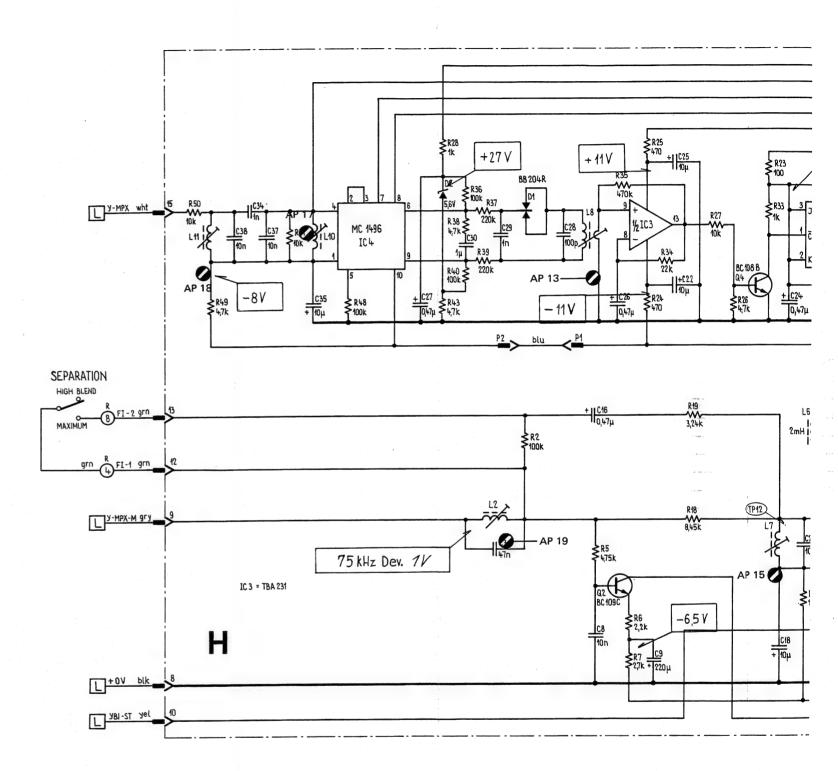
/FR

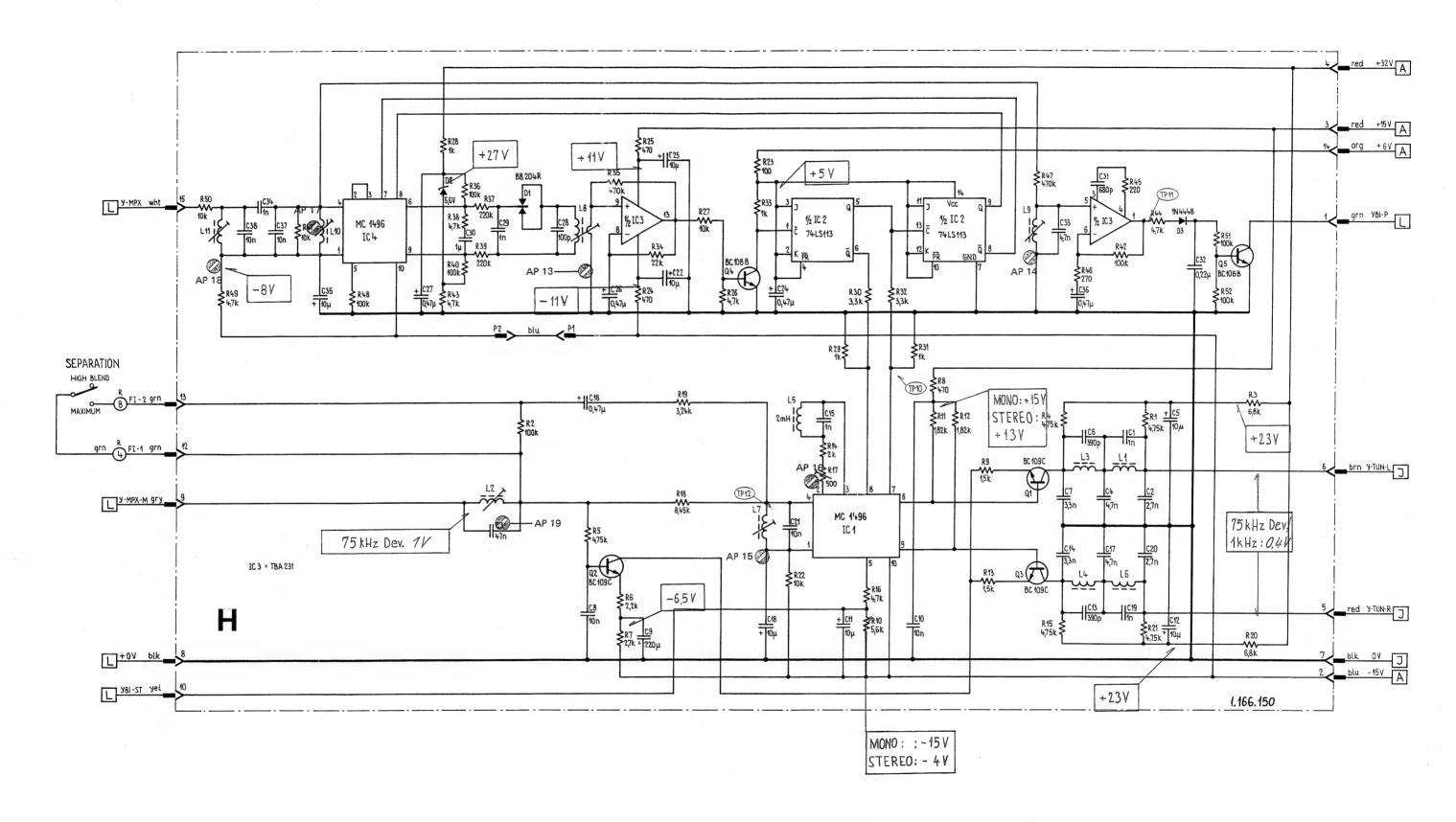




6-17

REVO-00116 / DRUCK27





STUDER REVOX	B 760
STEREO DECODER	
1.166.150	11.79

-		
,		
1		

HF S

POS

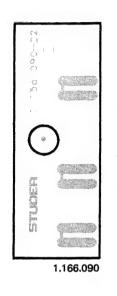
POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICAT	IONS	EQUIVALENT	MFR
C 01	59.11.6102	1000 pF	5%	26		
6 02	59 11. 62.72	2700 pF	5%	PC		
1 03	59. 11. 4473	47 000 pF	2.5%	PC		
4 04	59.11.6472	4700 pF	52/3	PC		
C 05	59.30.6100	10 UF	35 _V			
606	59.34.53.91	390 pF	5%	CER		ļ
C 07	59.11.6332	3300 pF	50/2	PC		
6.08	59 11 4103	10000 pF	2,5%	PC		
609	59. 22.422.1	220 FF	161	CER		
610	59. 32. 3103	10'000 pF	16 V			
(11	59.30.6100	10 47	35V			
(13	59.34.5391	390 pF	5%	KER		
(14	59 11 6337	7300 pF	5%	PC		
(15	59 11 6102	1000 DF	5%	PL		
6 16	59.30.6478	0.47 LF	351	TA		
(17	59.11.6472	4700 pF	5%	PC		
(18	59 30 4100	10 UF	16 V			
6 19	59.11.6102	1000 PF	5%	76		
(20	59.11.6272	2700 pF	5%	PC		
621	59.11.4103	10'000 pF	2,5%	PC		
6 22	59 30 4100	10/1=	161	TA CER		
C 23	59. 32.3103	_10 000 pF	351			
(24	59.30.6478	0,47 pF				
(25)	59. 30.4100	10 JF				
6 26	59 30 6478	D4717	35			
(28	59.30.6478 59.34.2101	100 = E	2,5% N/S		,	
129	59 11. 6102	1000 pF	5%	PG		
130	59 31.6105	1 pF	10%	MPETH	>	
631	59. 32. 2681	620 pF	10%	CER		
632	59. 31 6224	0,22 pF	10%	MPEIP		
(33	59 11 4472	4700 pF	2,5%	PC		
634	59. 11.6102	1000 PF	5%			
(35	59.30.4100	101+	161			
<u>(36</u> (37	59.30.6478	0,47 /F	351			
L 37	59 11 4103	10'000 pF	2,5%	PC		
C 38	59.11.4/23	10'000 pF	2,570	PC		
		RD COLL	TUNING DIO	275		51
D 01	50.04.0126		56V 25141			~/
0 02	50.04.1108 50.04.0125	5,6V 1N 4448	900 40371			104
0 03	00.07.0120	111 7770				,
IG 01	50.05.0122	MC 1496 G	Hodulator	_		MIF
70' 04	50.06.0113	SN74LS113	Dual JK-F/	pFlop		ANY
C1. F	- 10 ho ho	16611000		3		
SI: SIE	TONOVA TA: TA	LYCHR LOM GTE NTALUM		2		
F. FAI	ACHICO CER: C	ERAHIC		① 15.	12.78 Non	
	EL: EL	ECTHOLYTIC	MLETT A	0 7	10.77 Balis	
	MPETP:	METALIZED P	DETENTER	IND		ME
STU	DER STE	REO DECL	ODER	1.16	6. 150.00	PAGE

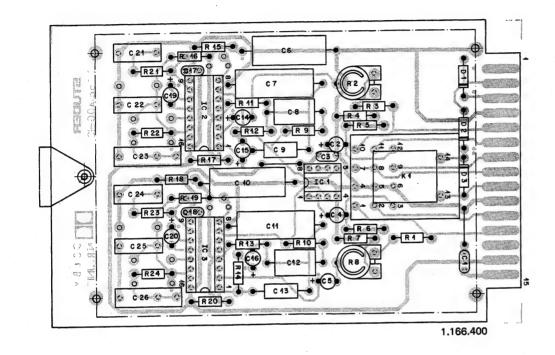
POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICA	ATIONS	EQUIVALE	NT MFR
IC 03	50.05.0237	T&A231	Dual Op. A	Mp: SN	76131, MA	7394/7
TC 04	50.05.0122	MI 1496 G			//	MIF
16 04			:			
7 01	54.01.0219	1580/				
L 01	1.166.157.00		15k17-LP			
L 02	1. 166. 154.00		19kHz Tray	D	_	
1 03	1.166.156.00		156Ht LP			
1 04	1.166.156.00	-2/11/	154th LP			
L 05	62.01.0111	2mH	156th LP	2		
1 06	1. 166. 157.00		384H7 CO			
1 07	1.166.155.00		766 M7 010	c. Coll		
1 08	1.166.152.00 1.166.153.00		196 87 AM	pl. Coil		
1 10			196 12 Any	110 (01		
L 11	1.166.151.00		719417 +11	FET COIT		
P1-2	54.02.0320	2.8 × 6,8				
						-
001	50.03.0439	BC 109C	1			-/-
Q 02	50.02.0439	RC 109C	1		1	TAV
0 03	50.03.0439 50.03.0438	BC109C	THPI			1112
2 04	TO. 03. 0438	DC1028	1/			
Q 05	10.03.0959	_A no	l			
R 01	57.39.4751	H. 75 K	•	MF		
R 02.	51.11.4104	100 K	5%			_
R 03	57.11.4/682.	6,8_K 4.75_K	1%	MF		
R 04 R 05	57.39.4751 D.39.4751	4754	1%			
R 05	57. 11 4222	122 K	5%			
R 07	57. 11 H272	2,7 K	5%			
P 02	57. 11. 11471	470 52	5%			
R 09	57. 39 . 1501	1.5 K	1%	MF		
R 10	57. 11. H562	5,6_K	5%			
R 11	57: 39. 1821	1,82 K	10/2	MF		
R 12_	7.39.1821	1,82 €	12/0	MF		
P. 13	5t. 39. 1501	1,5 K	10/2	195		
K 14	57. 37. 2001	177 ×	1%	MF		
P. 15	57. 39. H751 51. 11. HY72		5%			
<u>F_16</u> R_17	51. 11. 4472 58. 02. 5471	470 S		IMMEN C	J E	
B 18	57. 39. 2451	8450 St	1%	INF		
2 12	57.39.3321	3.32 K	10/2	MF		
R 20	51. 11. 4682	6,2 K	5%			
			FI METAL FILM	7 0		
A ATE	COS INSTA.		F: CIRROVFIC	7		
	17.5.7.			0 15	, 12 - 78 Re	nor.
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$1 \cup 1 \neq$	10.77 3	didin /
				IND	DATE	NAME

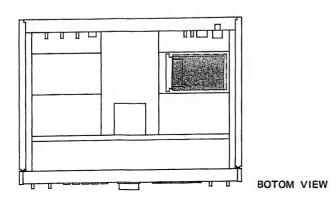
	_
1FR	
	1
-	1
	1
	1
	1
	1
]
	1
	-
-	-
	4
	-
-	┨
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
-	ł
-	
_	
11.1	
19	
1/=	
1/1	
1	
	2
GE	
3	

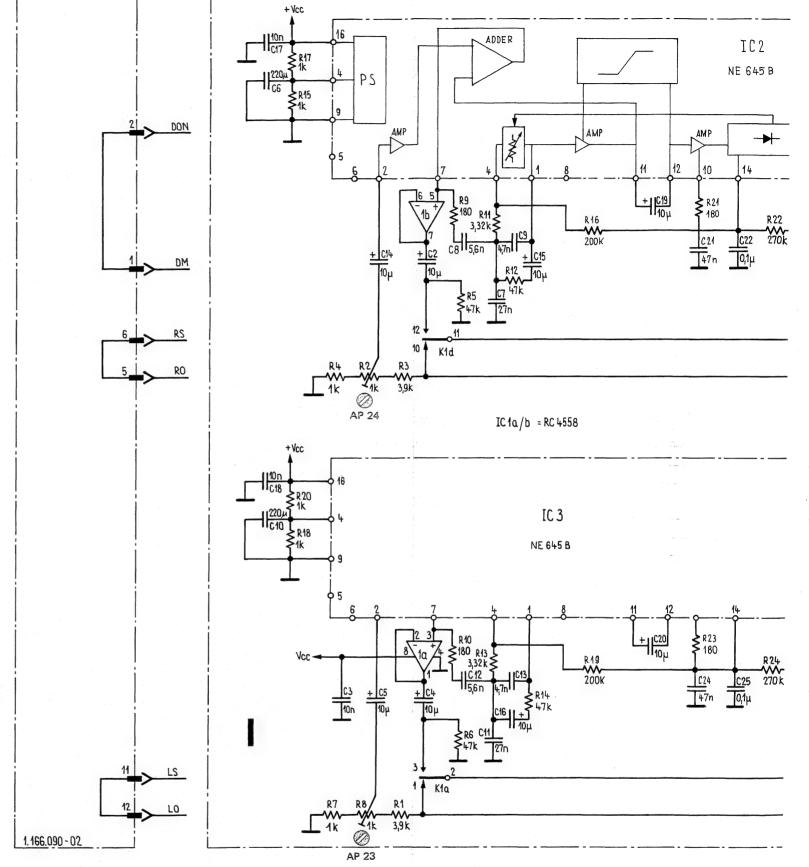
IC 03 IC 04 T 01 L 01 L 02 L 03 L 04 L 05 L 06 L 07 L 08 L 09 L 10 L 10	50.05.0237 50.05.0122 54.01.0219 1.166.154.00 1.166.156.00 1.166.156.00 1.166.157.00 1.166.155.00 1.166.152.00 1.166.153.00 1.166.153.00 1.166.153.00	18A231 11(1496 6 15Pol	Dual Op., 15ktt-LP 19ktt-Tra 15ktt-LP 15ktt-LP 15ktt-LP 15ktt-LP 38ktt-CP 38ktt-CP 19ktt-An	2 19 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	76131, µH7.	394/7
TC 04 T 01 L 01 L 02 L 03 J 04 L 05 L 06 L 07 L 08 L 09 L 10	50.05.0122 54.01.0219 1.166.154.00 1.166.154.00 1.166.156.00 62.01.0111 1.166.155.00 1.166.152.00 1.166.153.00 1.166.153.00 1.166.151.00 1.166.151.00	ML 1496 G	15 ktt LP 19 ktt Tta 15 ktt LP 15 ktt LP 5% 15 ktt LP 38 ktt CP	2 19 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		<i>M/1</i>
L 01 L 02 L 03 J 04 L 05 L 06 L 07 L 08 L 09 L 10	1. 166. 157.00 1. 166. 154.00 1. 166. 156.00 1. 166. 157.00 1. 166. 157.00 1. 166. 155.00 1. 166. 152.00 1. 166. 153.00 1. 166. 151.00 1. 166. 151.00		19 kHz Tra 15 kHz LF 15 kHz LF 38 kHz CF 76 kHz CF	2 2 01 01 0. Corl		
L 02 L 03 J 04 L 05 L 06 L 07 L 08 L 09 L 10	1. 166. 154.00 1. 166. 156.00 1. 166. 157.00 62.01.0111 1. 166. 155.00 1. 166. 152.00 1. 166. 153.00 1. 166. 151.00 1. 166. 151.00	2mH	19 kHz Tra 15 kHz LF 15 kHz LF 38 kHz CF 76 kHz CF	2 2 01 01 0. Corl		
L 03 L 04 L 05 L 06 L 07 L 08 L 09 L 10	1.166.156.00 1.166.156.00 62.01.0111 1.166.155.00 1.166.152.00 1.166.153.00 1.166.151.00 1.166.151.00	2inH	154th LF 5% 154th LF 384th Co 764th Of	21 22 017 cc. Cost		
1 04 L 05 L 06 L 07 L 08 L 09 L 10	1.166.153.00 62.01.0111 1.166.155.00 1.166.152.00 1.166.153.00 1.166.151.00 1.166.151.00	2mH	154th LP 5% 154th LP 384th Co 764th Ol	2 0] c. Coil		
L 05 L 06 L 07 L 08 L 09 L 10	62.01.0111 1.166.157.00 1.166.155.00 1.166.152.00 1.166.153.00 1.166.151.00 1.166.151.00	2mH	5% 156th LP 386th Co 766th Ol	2 017 C. Corl		
L 06 L 07 L 08 L 09 L 10	1. 166. 157.00 1. 166. 155.00 1. 166. 152.00 1. 166. 153.00 1. 166. 151.00 1. 166. 151.00		15617 LP 38417 CO 76617 OF	oi? c. Coil		
L 07 L 08 L 09 L 10	1.166.155.00 1.166.152.00 1.166.153.00 1.166.151.00 1.166.151.00		76617 OI	c. Coil		
1 09 1 10	1.166.153.00 1.166.151.00 1.166.151.00		76617 DI 19412 AH }196112 FI	c. COII ipl. COII Her Cort		
L 10	1.166.151.00		3196112 FI	1/er Cort		
	1.166.151.00		19617 FI	Hercon	1	
	TH 60 455.4					
P1-2	54.02.0320	2,8 × 0,8				
Q 01	50.03 0439	BC 109C				-
Q OZ	50.03.0439	BC 109C				
0 03	50.03.0439	BC109C	TUPI		!	TAN
04	50.03 OH38	BCIOSE	1/31/3			
Q 05	50.03.0438	161028	H			4
R 01	57.39.4751	4.75 K		MF		
R 02	51.11.4104	100 K				-
R 03	57. 11. 4/8.22	6,8_K 4.75_K	50/0	MF		
R 04 R 05	57.39.4751 D.39.4711	4754	1%			
R 06	57. 11 42,22	2,2, K	5%			
R 07	57. 11 H272,	2,7 K	5%			
R OP	57. 11. 4431	470 52	5%			_
R 09	57. 39 . 1501	1.5 K	1%	MF	 	
R 10 R 11	57. 11. 4562 57. 39. 1821	5,6 K	5%	MF		-
R 12	17.39.182.1	1,82 E	1/2/0	MF		1
F. 13	57. 39. 1501	1,5 K	10%	HF		
R 14	57. 39. 2001	2, K	10/3	145		
P. 15	57 39. H751	4.75 K	1%	ME		
R_16_	57 11 4472	4, Z. K.	5%	01111-1		_
R 17 R 18	58.02.5471	470 SZ 8450 SZ	20% 70	RIMMEN CH MF		+
2 12	57. 39. 8451 57. 39. 3321	3,32 K	10/2	MF		1
R 20	51. 11. 4682	6,8 K	_5%			
A: ATE		17	FINETAL FILE FICKENFILE	7		
TI TEX	AS INSTA.		1 . COAR SWPT	2		
				<u>(1)</u> 15,	12-78 Rose	lidin 1
						NAME
	DER CTE				— j	PAGE

POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATION	IS EQUIVA	LENT MFR
R 21	57.39.47.51	4,75 K	1%	1F	
R 22	57. 11.4103	10 K	7		
R 23	57.11.4101	100 52			
R 24	57.11.4471	470 92			
1 25	J. 11.4471	4702			
R 26	51. 11. 4472	4,7 K 10 K			
R 27 R 28	57. 11. 4103 57. 11. 4104	10 1			
1 29	57.11.4/02	14	1		
R 30	57. 11. H332	3.3 K			
R 31	54. 11. 4102	1 1			
R 32	57. 11. 4332	3,3 K			
1 33	57. 11. 4103	1 K			
R 34	57. 11. 4223	22 K	1		
R 35	57. 11 . 4474	470 K			
R 36	57. 11. 4104	100 K	50/2		
R 37 R 38	57. 11. 4224 57. 11. 4472	220 K 47 K	1 10		
R 39	57. 11. 4224	220 K			
R 40	57.11. 4104	100 K			
1 41	57. 11. 4103	10 K		A control of the cont	
R 42	57. 11. 4104	100 K			
R 43	57.11. 4472,	4.7 K			
R HH	17.11.4472	4,74			
R 45	57. 11. 4221	220 92			
R 46	57. 11. 4271	270 92			
R 47	57. 11. 4474	470 K			
2 48	57. 11. 4104 57. 11. 4472	100 K			
R 49 R 50	57. 11. 4472 57. 11. 4103	4.7 K			
R 51					
R 52	D. 11. 4104	100 K	1		
1		7,3,5			
	•				
		I			
IF: HE	TALFILH		3	3	
11101	757		@		2
			0		Rom. Baliolis Fi
			INI		NAME

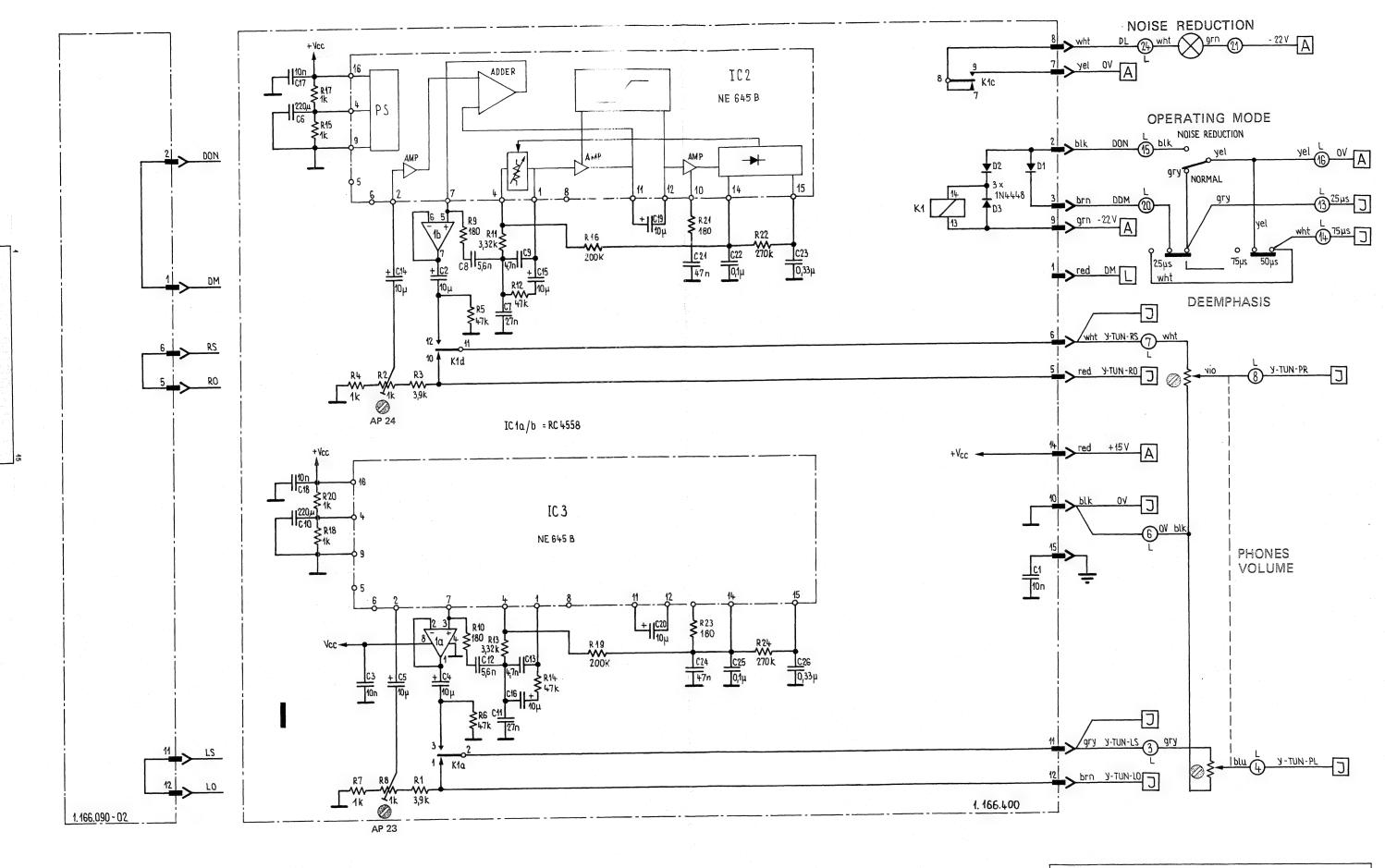








STUDER REVOX	B 760
DUMMY PLUG	
1.166.090	11.79



STUDER REVOX	В 760
DUMMY PLUG	
1.166.090	11.79

STUDER REVOX	B 760
DOLBY PROCESSOR UNIT	
1.166.400	11.79

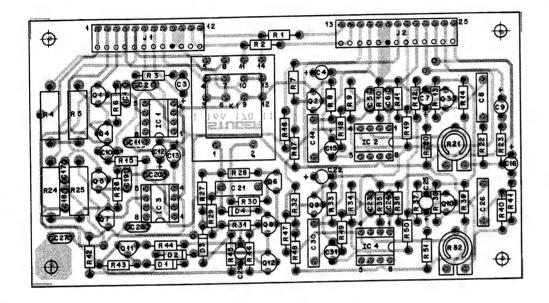
400

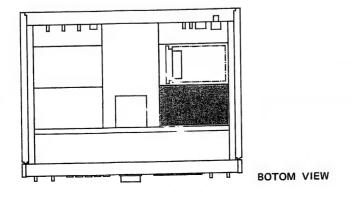
	PART NO	VALUE	SPECIFICATIO	149	EQUIVALENT	MFR
101	59.32.3103	10000 pi		CER		
102	59 30, 4100	10 4	161	- <i>TA</i>		_
113	59 32. 3/03	10'000 p		LER		
104	59 30. 4100	10 1.1	164	- TA		
(05	59.30. 4100	10 11	16V	- 74		
6 06	59 25 3221	220 1.1	164	-EL		
1 01	59 11 7273	21:000 pt	1%			
1 118	59 12. 25 12	5400 pt	1%	DS		
1 19	Q 11 7477	4700 p	1 1 1			
110	54 25 22.21	220 4		-EL		
111	59 11 7273	27'600 A	1%			
1 12	59. 12. 75.62	5600 pt		35		
1 13	59 12 7471	H700 pt	1%			
1 14	59 30 4100	101	167	-74		
16	59 30 4100	101	161			
111	59. 30. HIDO	101.	161	-		
1 12	59.32 3/03	10'000 p	:	1ER		1
118	59.32. 7/03	10'000 p		CER		
(19	59.30 4100	10000 P	161			
6.11	C9 30 4100	10/18		-TA		1
1 20		10 /15	F0/			1
1 22	59 12. 4473	4,047 /	1001			
1 23	59.31.6104	0.35 %	100/			1
1 10	37 37 633 4			MPE		1
1 27	59.12. 4473	0,047 1	1 - 1		 	
(25	59,31.6104	Off.	10%			
C 26	59. 31. 6334	1,55 4	1070			
D1	50. OH. 0125	111 4448	7	-		2
11 2	50.04.0125	1N 4HH	> SIDIOUE			TANY
13	50.04.0125	111 4442				
IC 1	50 05. 0245	RC4552	DUNG OF AMP			71
TC 2	50 05.0275	NEGYER)		* TROM STINER	5+
TC3	50. 05.0258	NEGUSE	- S DOLEY & MOCES	DE	* TROY STUDER	S*
K 01	56 04.0121	241, 0,03	A RELAY			177
R 01	57. 41. 4392	3,9K	5%			
R 02	58, 02. 5102		FOT HETER CF	+20%	19	
R 03	57. 41 43.92	1K				
ROU	57, 41, 41,02	1 1				
R 05	SF 41. 4473	47K	5%			
R 06	57 41 4473	47 K				
207	57. 41. 4102	1 K				
K 08	58.02.5102	1K	POT METER CF :	120%		ļ
		1	-1	<u>4</u>	<u> </u>	!
ER: CERI	GMIC TI: TE)	MC 11/07/C.	CT: CARLOUTILY	③		
A: TAUT	41 Wy S: SI	SUETICS		2 22	4.78 Rim,	1
LiELEC	TOPERE				0.77 Ral	110
	PRYESTEP	-	11			ME
	DER 300					PAGE

POS NO	PART	NO	VALUE	SI	PECIFICA	ATIONS	3	EQUI	VALENT	MFR
R 09	57. 41.	4181	180 5	5%						
R 10	57, 41.	4181	180 52	5% 1% 5%						ļ
R 11	57.39.	3321	3,32 K	1%			1=			ļ
R 12	5F 41.	4473	47 K	5%						<u> </u>
R 13	57 39		3,32 K	1%		/	YF			L
R 14	57.41	4473	47 K	5%	:					
R 15	57.41		1 K	5%						
R 16	57.39.		200 K	1%		/	YF			
2 17	57. H.		15	1%						
P 18	57. 41.		14	5%						
P 19	5739		200 K	1%		F.	1F			
8 20	57. 41.		1K		-					
8 21	57. 41.		18052				***************************************	1		
	57 41.		270 K	- > 5	2/2					
R 42 R 23	57.41		18052	-1-7-	/ 0					<u> </u>
R 24	57.41.	HODI	180 SP 2+0 K							
() NT		147.	a U					1		
								1		
								1		
								†		
								1		
					·			<u> </u>		
								†		
							=	 		
										
							<u> </u>	-		
						<u> </u>		ļ		
										-
							-			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
						·				
										
	- 				<u> </u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
								 		
	***************************************							<u> </u>		
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·									
			- 		:	<u> </u>				
			-						-	
			-							
	-,						1			
=: HET.	FILH					3				
1/6-1	,,-,,					2				
						@ ① 〇		4.78	Rom.	11
						-		0.77	Bal. 1	//R
						IND	0	ATE	NAM	IE .
5TI 11	DEB		PROCESSO						P	AGE
		500 B	CHOCHECA	A 1871		1 /	111	400.	. 10	of 2

FR	
-	
1111	
~_	
1 - 4	
-4	
7	
1	
TA	
:=	ľ

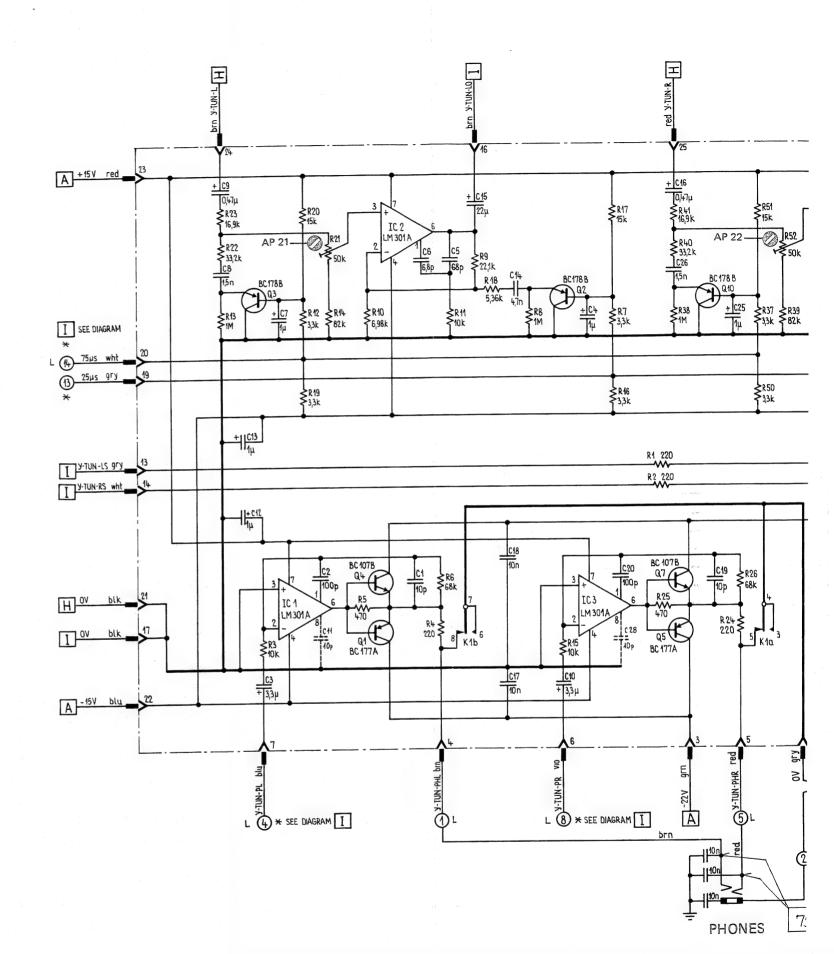
POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS		EQUIVALEN	MFR
R 09	57 41 4181	180 2	50/2			
R 10	57. 41. 4181	180 52	50/0			
R 11	57.39.3321	3,32 K	1% H	1F		
R 12	57 41. 4473	47 K 3,32 K	5%			
R 13	57.39.33.21		1/2	YF	A Comment	
R 14	57.41 4473	47 K	5%			
R 15	57 41 4102	1 K	1%	4F	\$10.00 pt.	
P 16	57.39.2003	200 K	7/0	//		5
2 17	57. 41. 4102 57. 41. 4102	1/	5%. 5%.		1/974	
P 18	5739 2003	200 K	1% 1	4F		
R 20	57. 41. 41.02	15				
	57. 41. 4181	18052				
R 21 R 22 R 23	57 41 4274	270 K	5%			
R 23	57.41.4181	18052	1-1-			
R 24	57.41. 4274	270 K				
						-
		<u></u>				
			-			
145: 14ET	T. FILH					
				27	,4.78 No	··· //
				11	10.77 Bal	1/12
			INC)	DATE	NAME
STL	JDER DOLE	r processor	VUIT L	166	. 400.00	PAGE 2 of 2

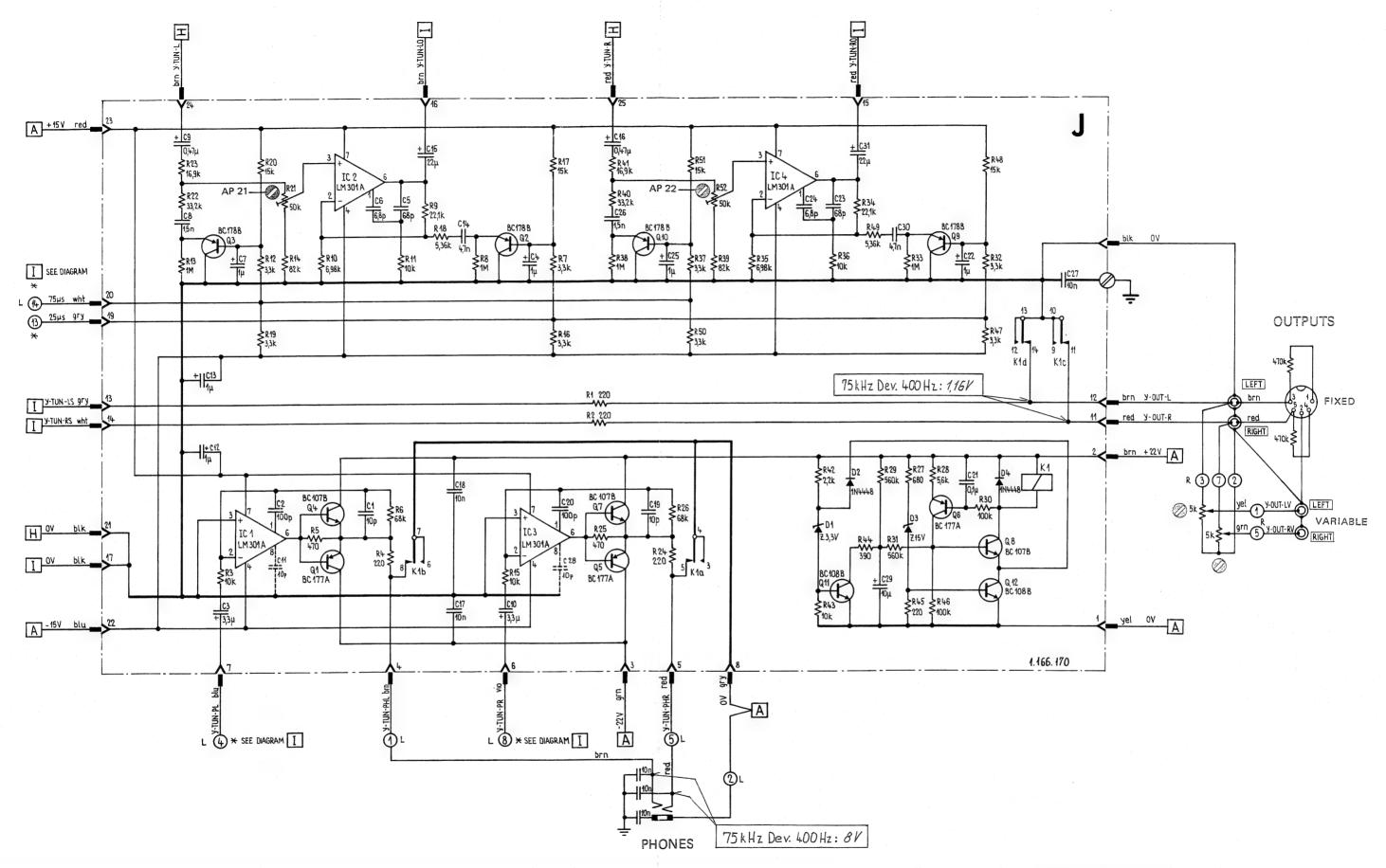




6-21

REVO-00116 / DRUCK35





STUDER REVOX	В 760
AUDIO SECTION	
1.166.170	11.79

INDI POS NO	PART NO	VALUE	SPI	ECIFICATION	NS/EQUIVALENT	MFR
c ol	59.34.1100	10 pF	5%	NP O	CER	
C 02	59.34.4101	100 pF	5%	N750	CER	
C 03	59.30.4339	3,3 µF	-20%	16V	TA	
C 04	59.30.6109	l µF	_20%	35V	TA	
C 05	59.34.4680	68 pF	5%	N750	CER	
C 06	59.34.1689	6,8 pF	.5P	NP O	CER	
C 07	59.30.6109	1 μF	_20%	35V	TA	
c 08	59.11.6152	1,5 nF	5%	400V	PC	
C 09	59.30.6478	Ο,47 μΕ	_20%	35V	TA	
C 10	59.30.4339	3,3 µF	_20%	16V	TA	
1 C 11						
C 12	59.30.6109	1 µF	_20%	35V	TA	
C 13	59.30.6109	1 μF				
C 14	59.11.4472	4,7 nF	2,5%	160V	PC	
C 15	59.30.4220	22 µF	_20%	16V	TA	
C 16	59.30.6478	0,47 μF	_20%	35V	TA	
C 17	59.32.3103	10 nF	+80%	40V=	CER	
C 18	59.32.3103	10 nF				
C 19	59.34.1100	10 pF	5%	NP O	CER	
C 20	59.34.4101	100 pF	5%	N750	CER	
C 21	59.31.1104	.1 µF	20%	100V	MPETP	
C 22	59.30.6109	1 μF	_20%	35V	TA	
C 23	59.34.4680	68 pF	5%	N750	CER	
C 24	59.34.1689	6,8 pF	.5P	NP O	CER	
C 25	59.30.6109	1 μF	_20%	35V	TA	
C 26	59.11.6152	1,5 nF	5%	400V	PC	
C 27	59.32.3103	10 nF	+80%	40V=	CER	
1 C 28						
Ć 29	59.30.4100	10 µF	_20%	16V	TA	
C 30	59.11.4472	4,7 nF	2,5%	160V	PC	

IND	DATE	NAME						
4			CER = Ceramic					
3			<pre>MPETP = Metallized Polyester PC = Polycarbonate</pre>					
2	· ·		TA = Tantalum					
1	6.3.78	Rom.						
0	4.10.77	Balidis/gv						
STUDER AUDIO - SECTION		ECTION	1.166.170	PAGE 1 OF 4				

IND	POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS/EQUIVALENT		MFR	
	C 31	59.30.4220	22 µF	-20%	16V	TA	
	D Ol	50.04.1107	3,3 V	5%	.40W	Si	any
	D 02	50.04.0109	ln 4448		1	Si	any
	D 03	50.04.1119	15 V	5%	.40W	Si	any
	D 04	50.04.0109	ln 4448			Si	any
-							
	IC 1	50.05.0257	LM301AP			OP.AMP	TI/NS
	IC 2	50.05.0257	LM301AP				
	IC 3	50.05.0257	LM301AP				
	IC 4	50.05.0257	LM301AP				
	J Ol	54.01.0215	12_Pole			CIS	AMP
	J 02	54.01.0292	13-Pole			CIS	AMP
	-				i.		
	K Ol	56.04.0121	24 V	Relais	A 2610		ITT
	-						
	Q 01	50.03.0317	BC177A	PNP	Si		any
	Q 02	50.03.0318	BC178B	PNP	Si		any
	Q 03	50.03.0318	BC178B	PNP	Si		any
	Q 04	50.03.0436	BC107B	NPN	Si		any
	Q 05	50.03.0317	BC177A	PNP	Si		any
	Q 06	50.03.0317	BC177A	PNP	Si		any
	Q 07	50.03.0436	BC107B	NPN	Si		any
	Q 08	50.03.0436	BC107B	NPN	Si		any
	Q 09	50.03.0318	BC178B	PNP	Si		any
	Q 10	50.03.0318	BC178B	PNP	Si		any
	Q 11	50.03.0436	BC107B	NPN	Si		any
	Q 12	50.03.0436	BC107B	NPN	Si		any

IND	DATE	NAME			
4			TA = Tantalum	TI = Texas I	
3				NS = Nationa	1 Sem.
2					
1	6.3.78	Rom.			
0	4.10.77	Balidis/gv			
2	STUDER AUDIO - S		ECTION	1.166.170	PAGE 2 OF 4

IND PC R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R

IND	
4	
3	
2	
1	
0	4
C	= 7

MFR	INC	POS NO	PART NO	VALUE	SF	PECIFICATION	NS/EQUIVALENT	MFR
		C 31	59.30.4220	22 µF	_20%	16V	TA	-
		D Ol	50.04.1107	3,3 V	5%	.40W	Si	any
		D 02	50.04.0109	ln 4448			Si	any
		D 03	50.04.1119	15 V	5%	.40W	Si	any
		D 04	50.04.0109	ln 4448			Si	any
		IC 1	50.05.0257	LM301AP			OP.AMP	TI/N
		IC 2	50.05.0257	LM301AP				
		IC 3	50.05.0257	LM301AP				
		IC 4	50.05.0257	LM301AP				
		J 01	54.01.0215	12-Pole			CIS	AMP
		J 02	54.01.0292	13-Pole			CIS	AMP
		K Ol	56.04.0121	24 V	Relais	A 2610		ITT
						_		
		Q Ol	50.03.0317	BC177A	PNP	Si		any
		Q 02	50.03.0318	BC178B	PNP	Si		any
		Q 03	50.03.0318	BC178B	PNP	Si		any
		Q 04	50.03.0436	BC107B	NPN	Si		any
		Q 05	50.03.0317	BC177A	PNP	Si		any
		Q 06	50.03.0317	BC177A	PNP	Si		any
		Q 07	50.03.0436	BC107B	NPN	Si		any
		Q 08	50.03.0436	BC107B	NPN	Si		any
		Q 09	50.03.0318	BC178B	PNP	Si		any
		Q 10	50.03.0318	BC178B	PNP	Si		any
		Q 11	50.03.0436	BC107B	NPN	Si		any
		Q 12	50.03.0436	BC107B	NPN	Si		any
						-		

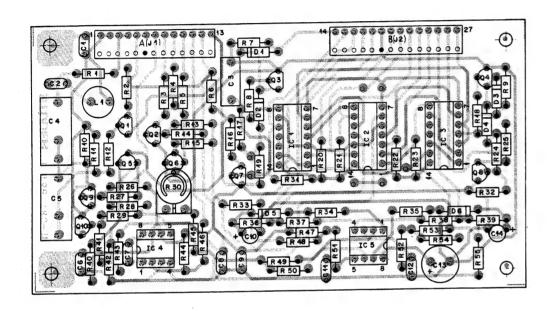
IND	DATE	NAME			
4			TA = Tantalum	TI = Texas	
3				NS = Nation	nal Sem.
2					
1	6.3.78	Rom.			
0	4.10.77	Balidis/gv			
_	STUDER	AUDIO - S	EECTION	1.166.170	PAGE 2 OF 4

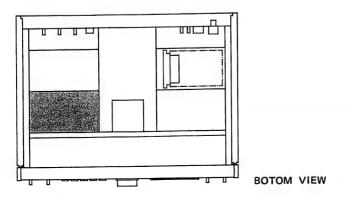
IND	POS NO	PART NO	VALUE	SP	ECIFICATIO	NS/EQUIVALENT	MFR
	R Ol	57.41.4221	220	5%	.25W	CSCH	
	R 02	57.41.4221	220				
	R 03	57.41.4103	10 k				
	R 04	57.43.4221	220	5%	.5W	CSCH	
	R 05	57.43.4471	470				
	R 06	57.41.4683	68 k	5%	.25W	CSCH	
	R 07	57.41.4332	3,3 k				
	R 08	57.41.4105	1 M				
	R 09	57.39.2212	22,1 k	1%	.25W	MF	
	R 10	57.39.6981	6,98 k				
- 2	R 11	57.41.4103	10 k	5%	.25W	CSCH	
	R 12	57.41.4332	3,3 k				
	R 13	57.41.4105	1 M				
	R 14	57.41.4823	82 k				
	R 15	57.41.4103	10 k				
	R 16	57.41.4332	3,3 k	•			
	R 17	57.41.4153	15 k	1 N N			
	R 18	57.39.5361	5,36 k	1%	.25W	MF	
	R 19	57.41.4332	3,3 k	5%	.25W	CSCH	
	R 20	57.41.4153	15 k				
	R 21	58.02.5473	47 k	20%	.1 W	PCSCH	
	R 22	57.39.3322	33,2 k	1%	.25W	MF	
	R 23	57.39.1692	16,9 k				
	R 24	57.43.4221	220	5%	.5 W	CSCH	
	R 25	57.43.4471	470				
	R 26	57.41.4683	68 k	5%	.25W	CSCH	
	R 27	57.41.4681	680				
	R 28	57.41.4562	5,6 k				
	R 29	57.41.4564	560 k				
	R 30	57.41.4104	100 k				

IND	DATE	NAME			
4			CSCH = Carbon Film		
3			MF = Metallized F PCSCH = Pot'm. Carbo		
2			resen – rec m. curse		
1	6.3.78	Rom.			
0	4.10.77	Balidis/gv			
2	TUDER	AUDIO -	SECTION	1.166.170	PAGE 3 OF 4

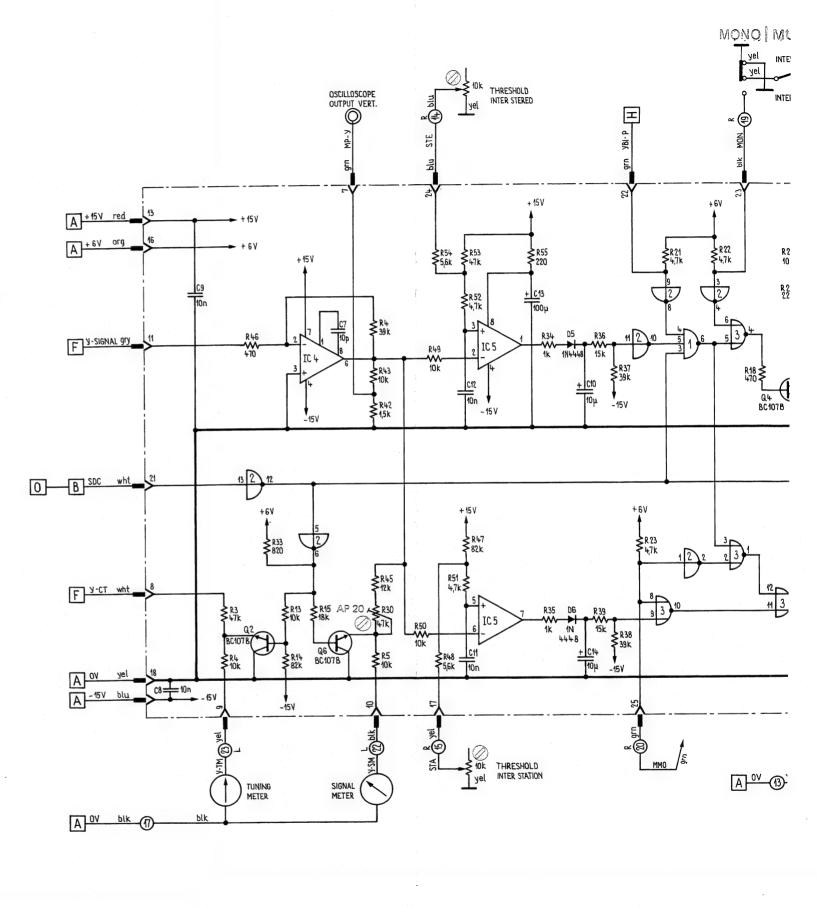
IND	POS NO	PART NO	VALUE	SPE	CIFICATION	S/EQUIVALENT	MFR
	R 31	57.41.4564	560 k	5%	.25W	CSCH	
	R 32	57.41.4332	3,3 k				
	R 33	57.41.4105	1 M				
	R 34	57.39.2212	22,1 k	1%	.25W	MF	
	R 35	57.39.6981	6,98 k				
	R 36	57.41.4103	10 k	5%	.25W	CSCH	
	R 37	57.41.4332	3,3 k				
	R 38	57.41.4105	1 M				
	R 39	57.41.4823	82 k		÷		
	R 40	57.39.3322	33,2 k	1%	.25W	MF	
	R 41	57.39.1692	16,9 k				
	R 42	57.41.4222	2,2 k	5%	.25W	CSCH	
	R 43	57.41.4103	10 k				
	R 44	57.41.4391	390				
	R 45	57.41.4221	220				
	R 46	57.41.4104	100 k				
	R 47	57.41.4332	3,3 k				
	R 48	57.41.4153	15 k				
	R 49	57.39.5361	5,36 k	1%	.25W	MF	
	R 50	57.41.4332	3,3 k	5%	.25W	CSCH	
	R 51	57.41.~4153	15 k				
	R 52	58.02.5473	47 k	20%	.1 W	PCSCH	
			1				

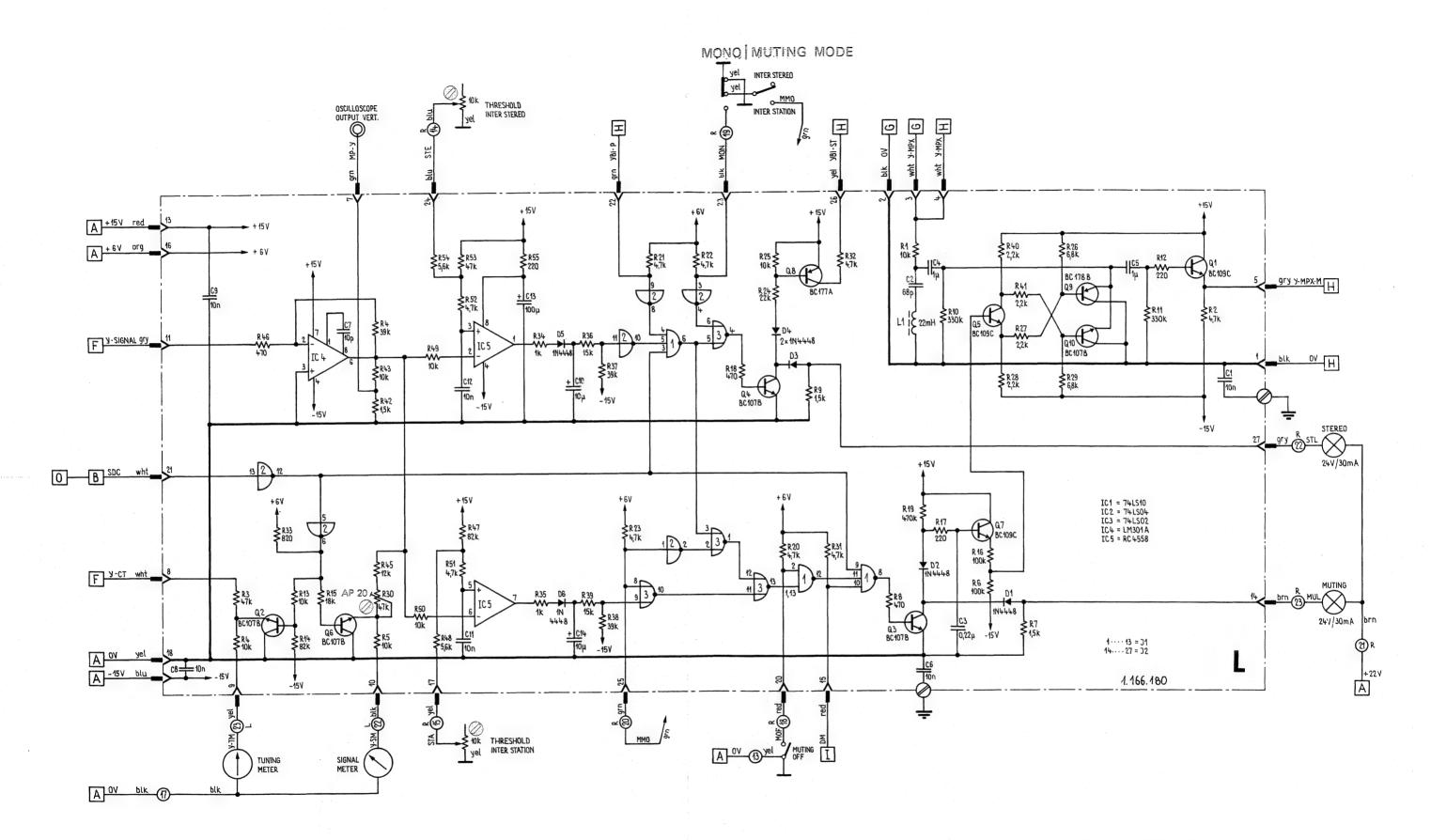
IND	DATE	NAME			
4			CSCH = Carbon Film		
3			MF = Metallized F PCSCH = Pot'm. Carbo		
2			resen - rec m. carso	II IIIM	
1	6.3.78	Rom.			
0	4.10.77	Balidis/gv			
2	STUDER	AUDIO -	SECTION	1.166.170	PAGE 4 OF 4





6-25





STUDER REVOX	В 760
LOGIC BOARD	
1.166.180	11.79

IND POS NO	PART NO	VALUE	SP	ECIFICATIO	NS/EQUIVALENT	MFR
c 01	59.32.3103	10 nF	+80%	40V=	CER	
C 02	59.34.4680	68 pF	5%	N750	CER	
C 03	59.31.6224	0,22 μF	10%	100V	MPETP	
C 04	59.31.6105	1 μF				
C 05	59.31.6105	1 μF				
C 06	59.32.3103	10 nF	+80%	40V=	CER	
C 07	59.34.1100	10 pF	5%	NP O	CER	
c 08	59.32.3103	10 nF	+80%	40V=	CER	
C 09	59.32.3103	10 nF				
C 10	59.30.4100	10 µF	_20%	16V	TA	
C 11	59.32.3103	10 nF	+80%	40V=	CER	
C 12	59.32.3103	10 nF				
C 13	59.22.4101	100 µF	-10%	16V	EL	
C 14	59.30.4100	10 µF	-20%	16V	TA	
D Ol	50.04.0109	ln 4448			· ·	
D 02	50.04.0109	ln 4448				
D 03	50.04.0109	1N 4448				
D 04	50.04.0109	ln 4448				
D 05	50.04.0109	ln 4448				
D 06	50.04.0109	ln 4448				
					· ·	
IC 1	50.06.0010	SN74LS1ON			TTL	
IC 2	50.06.0004	SN74LSO4N			TTL	
IC 3	50.06.0002	SN74LSO2N			TTL	
IC 4	50.05.0257	LM301AP			LIN	NS,TI
IC 5	50.05.0245	RC4558P			LIN	TI
J 01	54.01.0292	13-Pole				
J 02	54.01.0293	14-Pole			<u></u>	

IND	DATE	NAME					
4			CER	= Ceramic			exas Instr.
3			1	= Electrolytic = Tantalum		NS = Na	ational Sem.
2	:			= Metallized Po	olyester		
1							
0	3.10.77	Balidis/gv				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
9	TUDER	LOGIC - B	OARD		1.166	.180	PAGE 1 OF 4

IND	POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS/EQUIVALENT	MFR
	L Ol	62.02.3223	2200 µH	5% D10	
	Q 01	50.03.0439	BC239C	Low noise NPN BC109C	
	Q 02	50.03.0436	BC237B	NPN BC107B	
	Q 03	50.03.0436	BC237B	NPN BC107B	
	Q 04	50.03.0436	BC237B	NPN BC107B	
	Q 05	50.03.0439	BC239C	NPN BC109C	
	Q 06	50.03.0436	BC237B	NPN BC107B	
	Q 07	50.03.0439	BC239C	NPN BC109C	
	Q 08	50.03.0317	BC307A	PNP BC177A	
	Q 09	50.03.0318	BC252B	PNP BC178B	
	Q 10	50.03.0436	вс237В	NPN BC107B	
	:			1	-
	R Ol	57.41.4103	10 k	5% .25W CSCH	
	R 02	57.41.4472	4,7 k		
	R 03	57.41.4473	47 k		
	R 04	57.41.4103	10 k		
	R 05	57.41.4103	10 k		
	R 06	57.41.4104	100 k		
	R 07	57.41.4152	1,5 k		
	R 08	57.41.4471	470		
	R 09	57.41.4152	1,5 k		
	R 10	57.41.4334	330 k		
	R 11	57.41.4334	330 k		
	R 12	57.41.4221	220		
	R 13	57.41.4103	10 k		
	R 14	57.41.4823	82 k		
4 2 C	R 15	57.41.4183	18 k		
	R 16	57.41.4104	100 k		
	R 17	57.41.4221	220		

IND	DATE	NAME			
4			CSCH = Carbon Film		
3					
2					
1					
0	3.10.77	Balidis/gv			
9	STUDER	LOGIC - BO	ARD	1.166.180	PAGE 2 OF 4

IND POS R 1 R 1 R 2 R 2 R 2 R 2 R 2 R 2 R 2 R 2 R 2 R 2 R 3 R 3 R 3 R 3 R 3 R 3 R 3 R 3 R 3 R 3 R 40 R 4. R 4: R 4: R 44 R 4! R 46 R 47

IND	ַ
4	
3	
2	
1	
\bigcirc	3.1
9	5TU

MFR	INDI POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIO	NS/EQUIVALENT	MFR
	L 01	62.02.3223	2200 µH	5% D10		
	Q Ol	50.03.0439	BC239C	Low noise	NPN BC109C	
	Q 02	50.03.0436	BC237B		NPN BC107B	-
	Q 03	50.03.0436	BC237B		NPN BC107B	
	Q 04	50.03.0436	вс237в		NPN BC107B	. ,
	Q 05	50.03.0439	BC239C		NPN BC109C	
	Q 06	50.03.0436	вс237в		NPN BC107B	
	Q 07	50.03.0439	BC239C		NPN BC109C	
	Q 08	50.03.0317	BC307A		PNP BC177A	1
	Q 09	50.03.0318	BC252B		PNP BC178B	
	Q 10	50.03.0436	вс237в		NPN BC107B	
	R Ol	57.41.4103	10 k	5% .25W	CSCH	
	R 02	57.41.4472	4,7 k		•	
	R 03	57.41.4473	47 k			
	R 04	57.41.4103	10 k			
	R 05	57.41.4103	10 k			
	R 06	57.41.4104	100 k			
	R 07	57.41.4152	1,5 k			
	R 08	57.41.4471	470			
	R 09	57.41.4152	1,5 k			
	R 10	57.41.4334	330 k			
	R 11	57.41.4334	330 k			
	R 12	57.41.4221	220			
NS,TI	R 13	57.41.4103	10 k			
TI	R 14	57.41.4823	82 k			
	R 15	57.41.4183	18 k			
	R 16	57.41.4104	100 k			
	R 17	57.41.4221	220			
	IINDI DA	1				

str. Sem.

. of 4

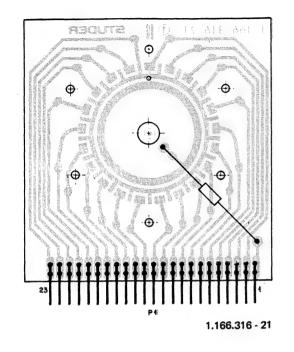
POS NO	PART NO	VALUE	SP	ECIFICATIO	NS/EQUIVALENT	MFR
R 18	57.41.4471	470	5%	.25W	CSCH	
R 19	57.41.4474	470 k				
R 20	57.41.4472	4,7 k				
R 21	57.41.4472	4,7 k				
R 22	57.41.4472	4,7 k				
R 23	57.41.4472	4,7 k				
R 24	57.41.4223	22 k				
R 25	57.41.4472	4,7 k				
R 26	57.41.4682	6,8 k				
R 27	57.41.4222	2,2 k				
R 28	57.41.4222	2,2 k				
R 29	57.41.4682	6,8 k				
R 30	58.02.5473	47 k	20%	.1 W	PCSCH	
R 31	57.41.4472	4,7 k	5%	.25W	CSCH	
R 32	57.41.4103	10 k				
R 33	57.41.4821	820				
R 34	57.41.4102	1 k				
R 35	57.41.4102	l k				
R 36	57.41.4153	15 k				
R 37	57.41.4393	39 k				
R 38	57.41.4393	39 k				
R 39	57.41.4153	15 k				
R 40	57.41.4222	2,2 k				
R 41	57.41.4222	2,2 k				
R 42	57.41.4152	1,5 k				
 R 43	57.41.4103	10 k				
R 44	57.41.4393	39 k				
R 45	57.41.4123	12 k				
R 46	57.41.4471	470				
R 47	57.41.4823	82 k				

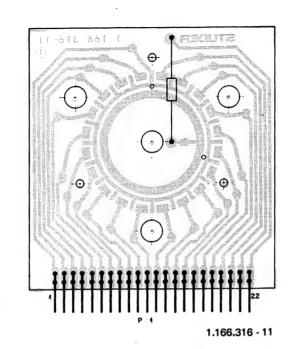
IND	DATE	NAME			
4			CSCH = Carbon Film		
3			PCSCH = Pot'm. Carb	on Film	
2					
1					
0	3.10.77	Balidis/gv			
2	STUDER	LOGIC - BO	ARD	1.166.180	PAGE 3 OF 4

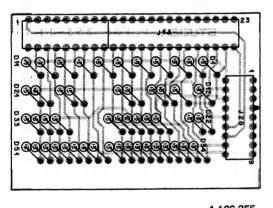
IND POS NO	PART NO	VALUE	SPE	CIFICATION	IS/EQUIVALENT	MFR
R 48	57.41.4562	5,6 k	5%	.25W	CSCH	
R 49	57.41.4103	10 k				
R 50	57.41.4103	10 k				
R 51	57.41.4472	4,7 k				
R 52	57.41.4472	4,7 k				
R 53	57.41.4473	47 k				
R 54	57.41.4562	5,6 k				
R 55	57.41.4221	220				
	antana antana miningrapian antana mana mana mana mana mana mana					
			Philiphopological communication in the communication of the communicatio			
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			

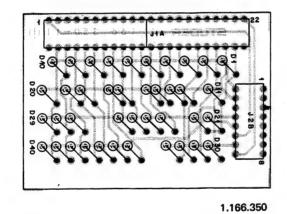
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
				1		
IND DAT	TE NAME					
4		CSCH = Car	bon Film	n		
(3)						

IND	DATE	NAME			
4			CSCH = Carbon Film		
3					
2					
1					
\bigcirc	3.10.77	Balidis/gv			
9	STUDER	LOGIC - BO	ARD	1.166.180	PAGE 4 OF 4

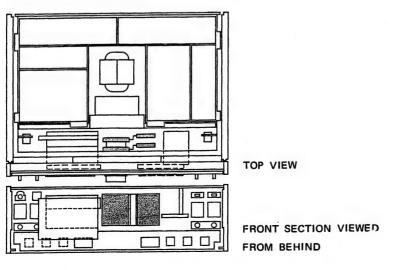


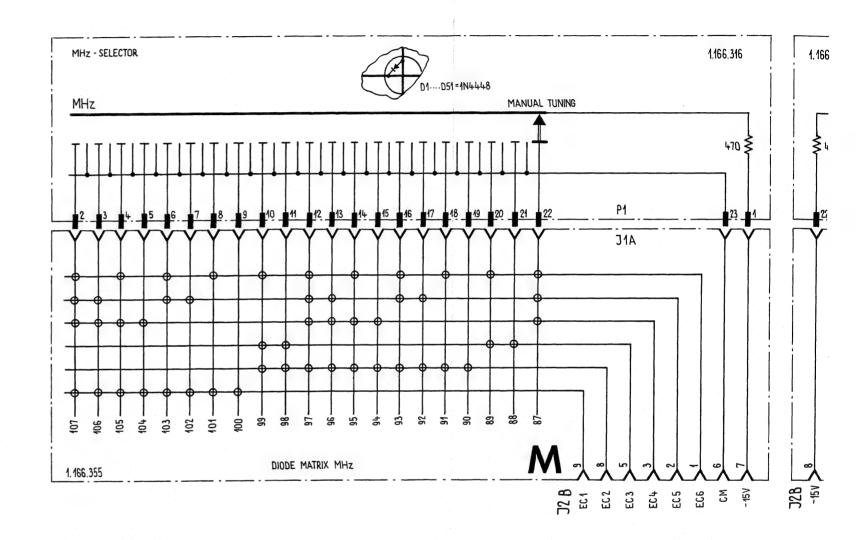






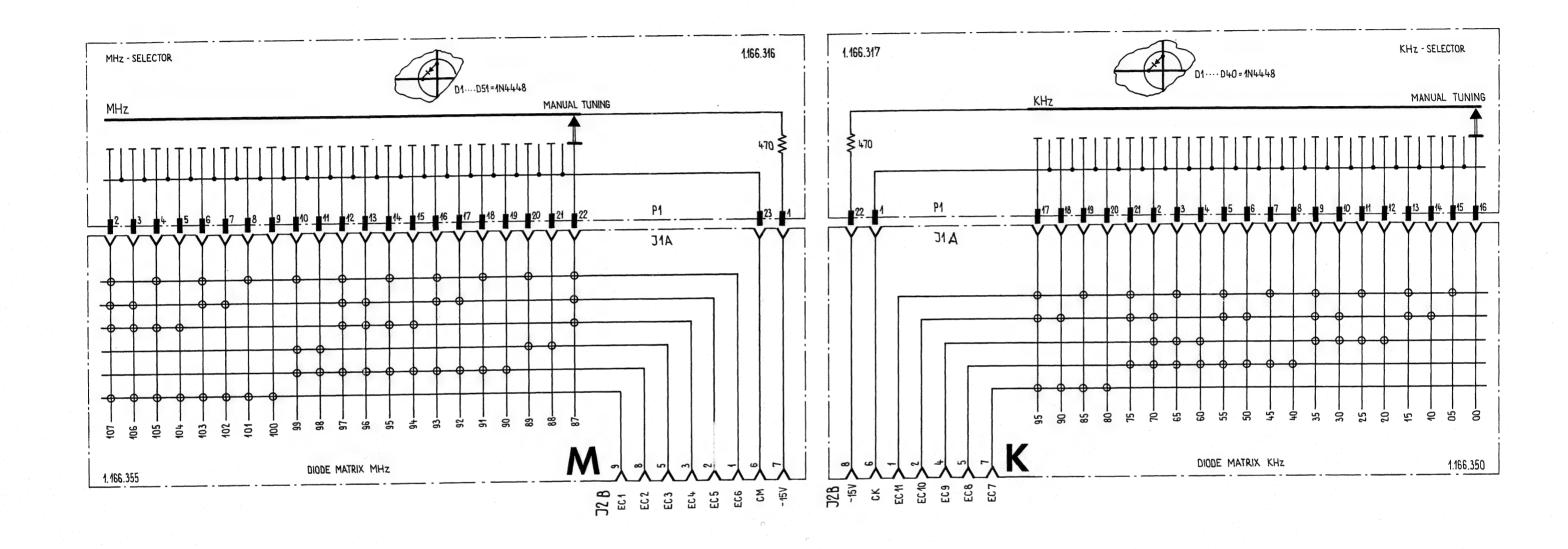
1.166.355





STUDER REVOX	В 760
MHz SELECTOR	
1.166.316	11.79

STUDER REVOX	B 760
DIODE MATRIX MHz	
1.166.355	11.79



STUDER REVOX	В 760
MHz SELECTOR	
1.166.316	11.79

STUDER REVOX	В 760
DIODE MATRIX MHz	
1.166.355	11.79

STUDER REVOX	В 760
KHz SELECTOR	
1.166.317	11.79

STUDER REVOX	В 760
DIODE MATRIX KHz	
1.166.350	11.79

IND	POS NO		PART NO	VALUE	SPECII	FICATIONS/EQUIVALENT	•	MFR
	D 1-51	50,0	4,0109	l n 4448				
	J 1(A)	54,0	1,0310	14 Pole]			
		+ 54,0	1,0212	9 Pole	23 Pole		-	
	J 2(B)	54,0	1,0212	9 Pole				-
IND	DAT	TE	NAME					
4								
3								
2								
1								
0								
9	STUD	ER	DIODE -	- MATRIX MHz		1.166.355	PAGE 1	OF ₁

IND	POS NO		PART NO	VALUE	SPECI	FICATIONS/EQUIVALENT		MFR
	D 1-40	50,0	04,0109	l n 4448				
	-							
	J 1(A)	54,0	1,0308	ll Pole]			
		+ 54,0	1,0308	ll Pole	22 Pole			
	J 2(B)		1,0306	8 Pole				
IND	DA1	ΓE	NAME					
4								
3		-						
2								
1								
0								
2	STUDER DIODE -			- MATRIX KHz		1.166.350	PAGE 1	OF 1

IND	POS NO		PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS/EQUIVALENT	MFR
	P l	54,0	1,0271	23 Plugs		
	R l	57,1	1,4471	470 Ω		
IND	DAT	Έ	NAME			
4						
3						
2						
1						
0						
9	STUD	ER	MHz - S	SELECTOR	1.166.316 PAGE 1	OF 1

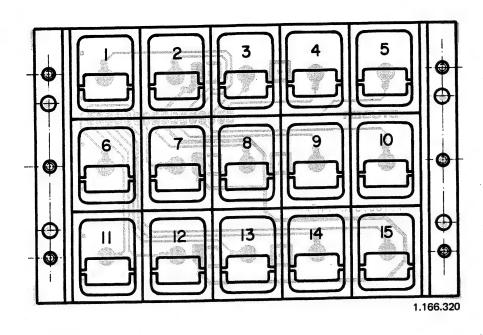
IND	POS NO		PART NO	VALUE	SPECII	FICATIONS/EQUIVALENT	MFR
	P 1 54,01,0221		01,0221	22 Plugs			
-	R 1	57,1	1,4471	470 م			
IND	DAT	E	NAME				
4							
3							3-
2		*					
1							
ol							
	TUDI	ER	KHz -	SELECTOR		1.166.317	PAGE 1 OF 1

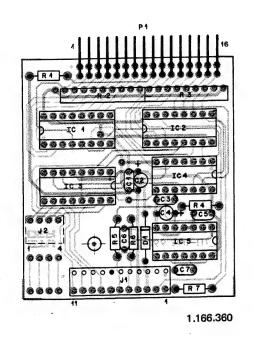
IND	POS NO	1	PART NO	VALUE	SPECIF	ICATIONS/EQUIV	ALENT		MFR
	D 1-40	50,0	4,0109	1 N 4448				·	
	J 1(A)	54,0	1,0308	ll Pole	22 Pole				
		+ 54,0	1,0308	ll Pole	J 22 1016				
	J 2(B)	54,0	1,0306	8 Pole					
IND	DA [*]	TE	NAME						
4									
3									
2									
1									
0	-								
c	STUD	ER	DIODE	- MATRIX KHZ		1.166.350		PAGE 1	OF 1

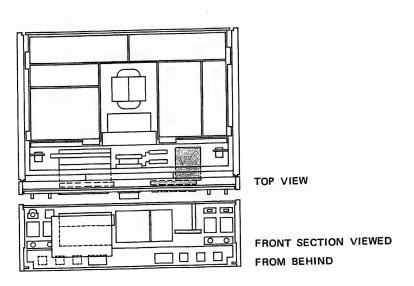
	IIND	POS NO		PART NO	VALUE	SPECI	FICATIONS/EQUIVALENT	Γ	MFR
		P l	54,0	01,0221	22 Plugs				
	1								
		R l	57,1	1,4471	ىر 470				
1	IND	DAT	E	NAME					
	4								
	3							S-1	
	2								
	1								
	0								
OF 1	5	STUD	ER	KHz -	- SELECTOR		1.166.317	PAGE 1	OF 1

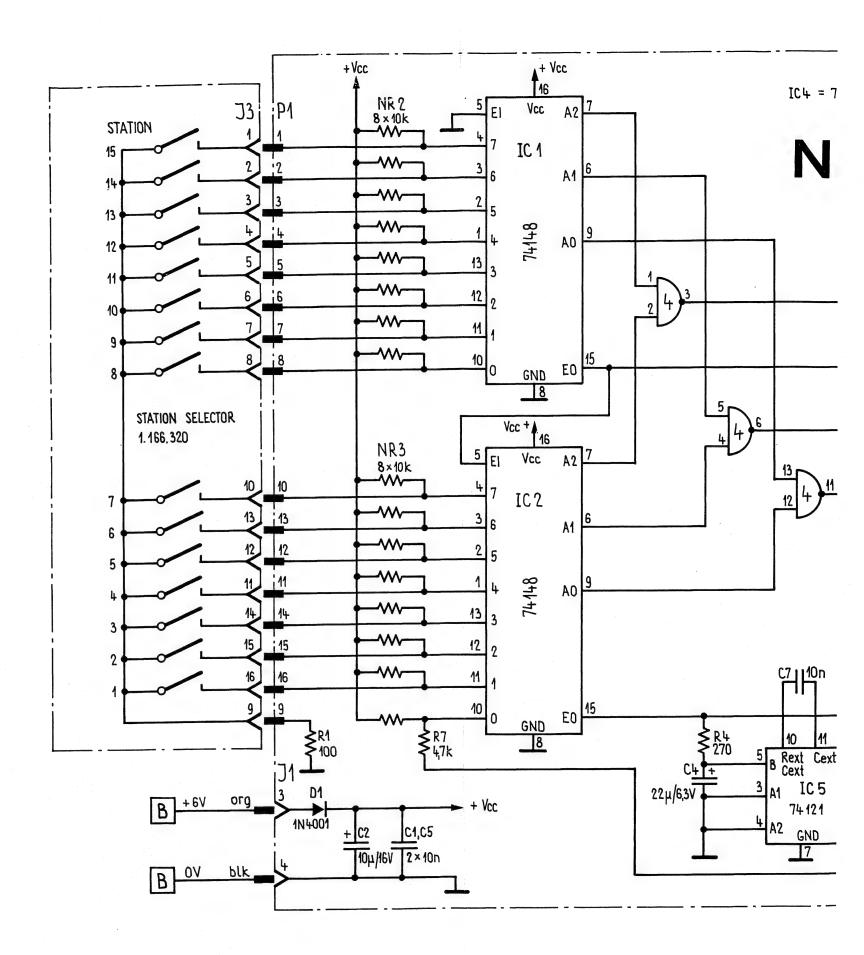
MFR

or₁

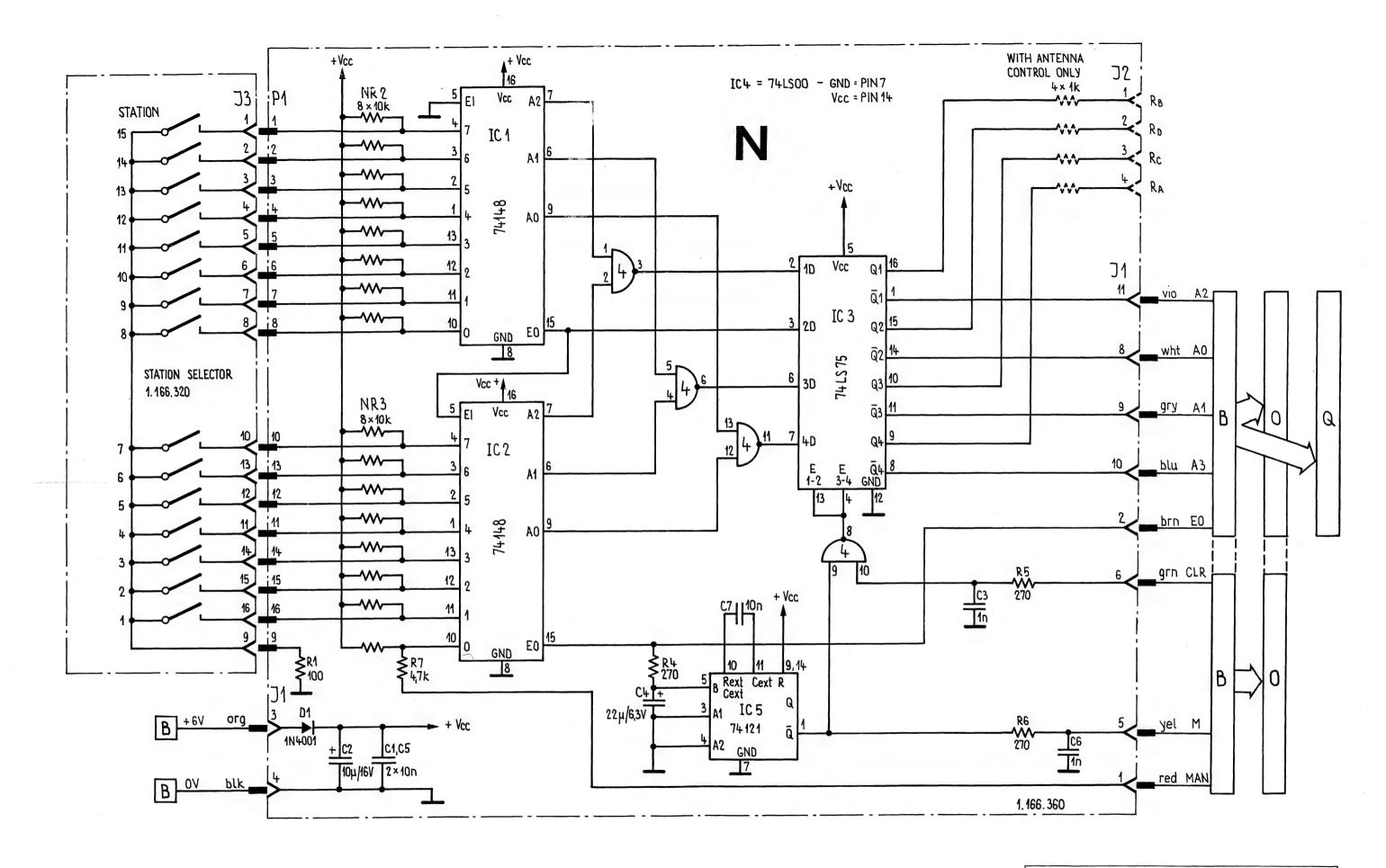








STUDER REVOX	В 760
STATION SELECTOR	
1.166.320	11.79



STUDER REVOX	В 760
STATION SELECTOR	•
1.166.320	11.79

STUDER REVOX	В 760
STATION MEMORY	
1.166.360	11.79

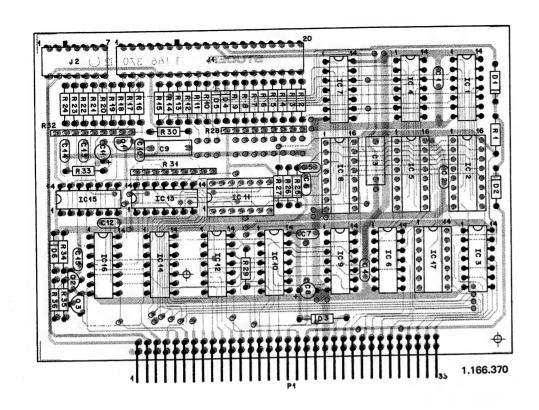
IND	POS NO	PART NO	VALUE		SPECIFICATION	IS/EQUIV	ALENT		MFR
	c ol	59.32.3103	10000 pF	+80%	40V=	CER			
	C 02	59.30.4100	10 µF	-20%	16V	TA			:
	C 03	59.32.4102	1000 pF	20%	63V	CER			
	C 04	59.30.2220	22 µF	-20%	6,3V	TA			
	C 05	59.32.3103	10000 pF	+80%	40V=	CER		-	
	C 06	59.32.4102	1000 pF	20%	63V	CER			
	C 07	59.32.3103	10000 pF	+80%	40V=	CER			
	D Ol	50.04.0122	ln 4001	50V	1,1V/1A				ANY
	IC 1	50.05.0202	SN74148N			TTL	9318PC	ANY	TI,F
	IC 2	50.05.0202	SN74148N			TTL	9318PC	ANY	TI,F
	IC 3	50.06.0075	SN74LS75N			TTL		ANY	TI
	IC 4	50.06.0000	SN74LSOON			TTL		ANY	TI
	IC 5	50.05.0153	SN74121_N			TTL	FLK 101		TI,S
			·						
	J Ol	54.01.0291	ll_Pole						·
	R Ol	57.41.4101	100	5%	.25W	CSCH			
	R 02	1.010.014.57	8x10 k	Resis	tor Array				
(\$)	R 03	1.010.014.57	8x10 k						
	R 04	57.41.4271	270	5%	,25W	CSCH			
	R 05	57.41.4271	270						
	R 06	57.41.4271	270						
	R 07	57.41.4472	4,7 k	-					
-									
								-	
									2.7
								-	-

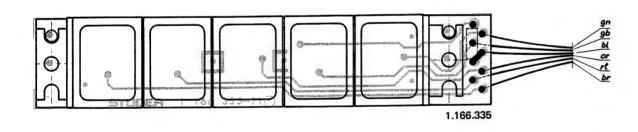
IND	DATE	NAME				
4	y		CER = Ceramic		= Texas	
3			CSCH = Carbon Film TA = Tantalum		= Fairc = Sieme	
2			IA - Ianearam		520	
1						
0	4.10.77	Balidis/gv			-	
5	STUDER	STATIO	N MEMORY	1.166.3	360	PAGE 1 OF 1

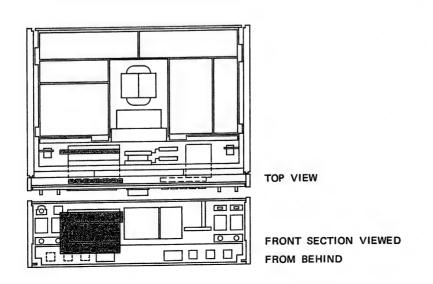
	MFR
· <u>· · · · · · · · · · · · · · · · · · </u>	
	ANY
1X	TI,F
ΙΥ	
ΙΥ	TI
ſΥ	TI
	TI,S

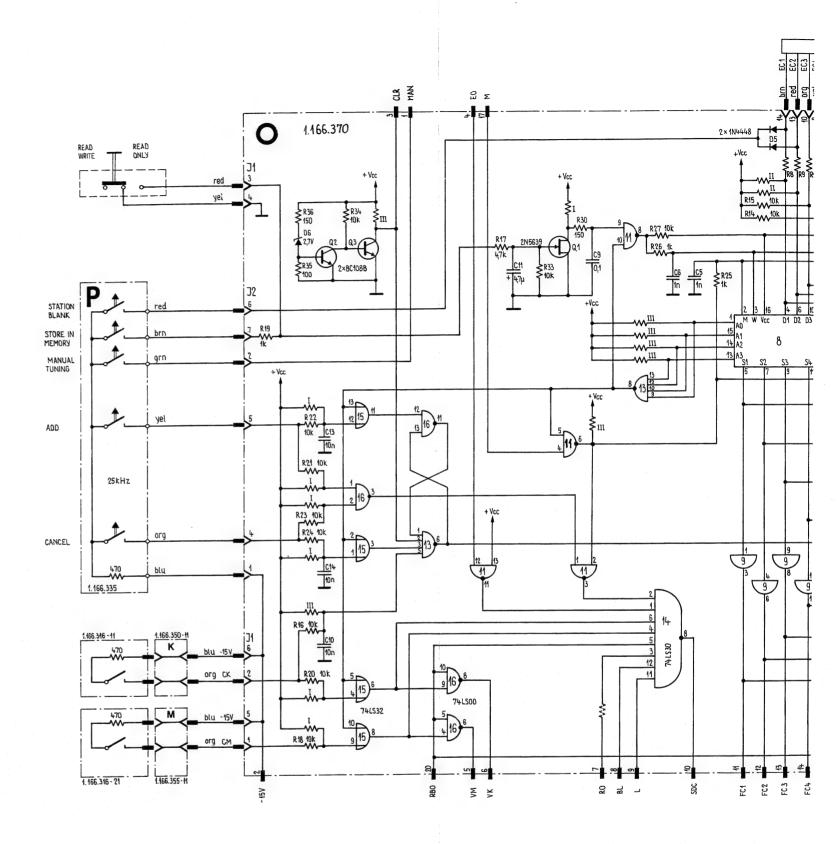
: 1 OF 1

tr.

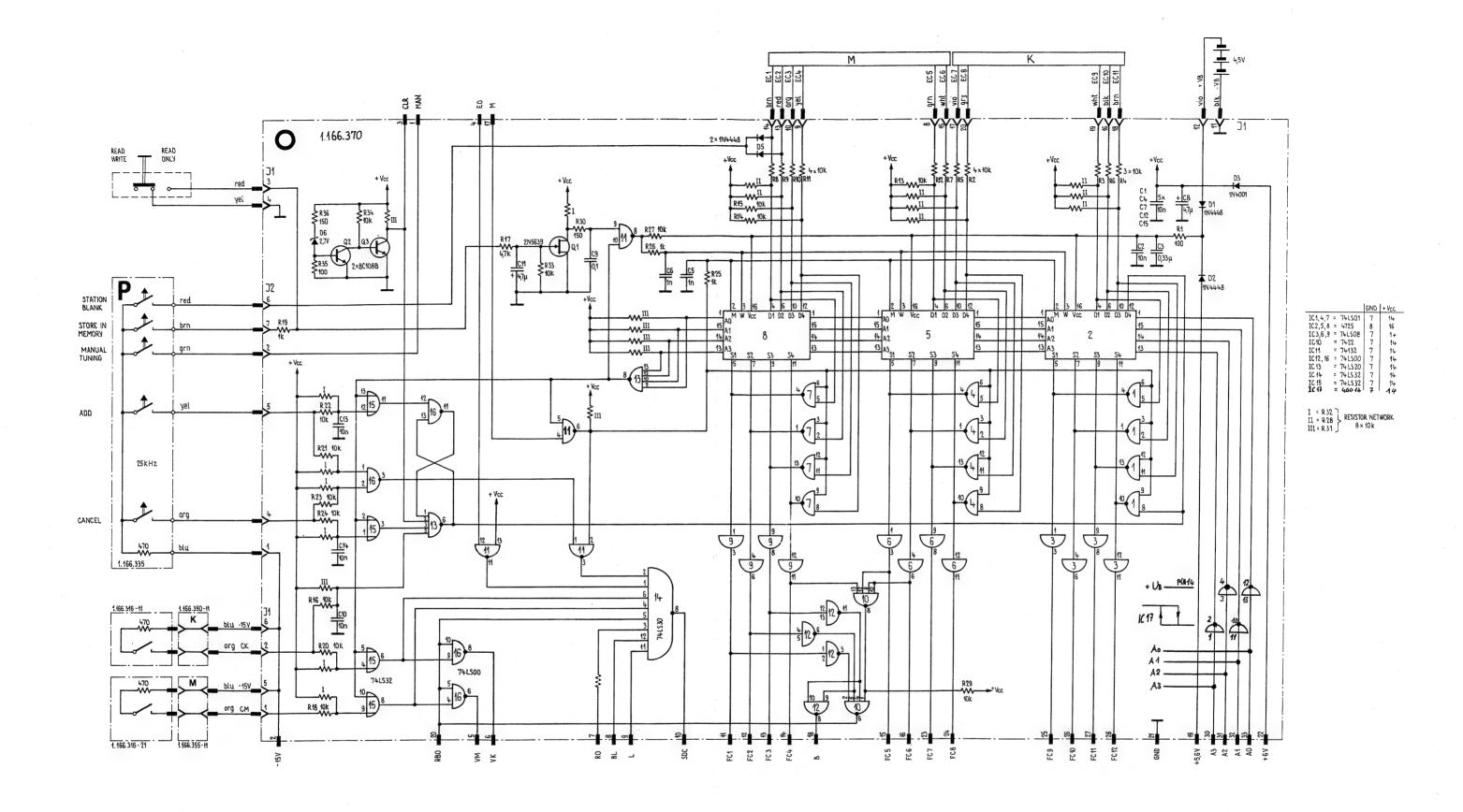








STUDER REVOX	B 760
KEY BOARD	
1.166.335	11.79



STUDER REVOX	В 760
KEY BOARD	
1.166.335	11.79

STUDER REVOX	В 760
FREQUENCY MEMORY	
1.166.370	11.79

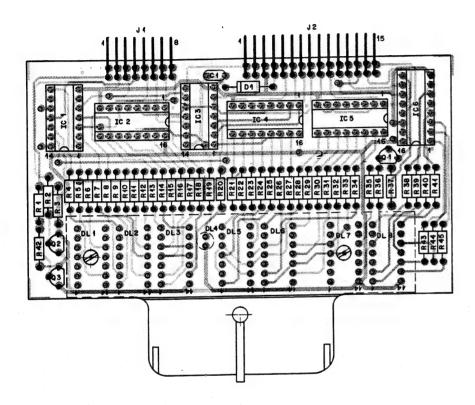
C 01			VALUE		SPEC	IFICATI	ON2		EQUIVA	ALENT	MFR
	59.32	3103	10	DF		-	(ER			
6 02	59.32.		10	nF			(CER			
C 03	59.31.	0334	0,33	UF			M	PETI	b		
6 04	59.32	3103		n				ER			
(05	59.32.		10	nF				LER			
106	59.32.	3103	10.	nF			(CER		-	
6 07	59 32.		10	NF				CER			
6 08	59.30.	3479		UF		104	/	TA			
1 09	59.30.	3479	47	4.F		10	/	TA			
(. 10	59.32.	3103	10	nF				ER			
6.11	59.30.	3479	47	UF		101		TA			
6 12	59. 32.	3103	10	nF			- (ER.			
6 13	59.32.	3/03	10.	nF			- (ER			
6 14	19.32.	3103	101	4F			-	ER			
6 15	59.32.		100					ER			ļ
D 01	50.04.	0125	1N H4H8								
2 02	50.04.0		1444								
0 03	50.04		11 4001	/							any
0 04	50.04.		11/ 444.								1
0 05	50.04		11 444								
0 06	50. OH.		2,7 V		5%	4501	nH				
IC 01	50.06.	0001	CN 7H / S	01	V QUADE. 2JI	PIT NAW	D GA	TEST	VITH OC D	TP. 7	72
IC OZ	50.07.		F 34725								
TC 03	50.06.	-,			V QUALP. 22				776		
TC 04	50.06.	_			Y QUADE, 2					COUTH	771
TC 05	50 07.				16x4 BIT						
TC 06	50.06				V GYADR. 2				774		
TC 07	50.06				I QUADE. Z					X OUTH	0 774
11 08	50.07	,			1614 BIT			- 1			
TC 09	50.06.				QUADR. 2				TES 77	_	
TC 10	50.05.		SN 7422 -		DUAL 4IV						772
IC 11	50.05		SN 74132		OUAGR. 23						
IC 12	50 06.				1 DUADO. 2			-			
TC 13	50.06				V DUAL 4.						
IC 14	50.06.				1 PINPU						
IC 15	50.06				I QUAGR.			i			
IC 16	50.06				I QUADR.						
1014	50.0%.		17614584		KEX SCH						
701	54.01.		20 Pol.	-							
7 02	54.01		7 Pol.								
Q 01	50.03.	0371	2N E63	7		DEET					51
Q 021	50.03.		3C 107 E		HPN						
7 2 1						- T					
CER : CO	ERAFIIC			5	: Silicon	X	_ ④ _ _3_				
HPETP:	Pare TA	2					2		7. 3.	,	
TA : 744	TACUM			-			0		11 78	Kora	
							IND		ATE		ME
STU	DER	# A E !	PUENCY A	YF	MOR" W		1:	166	. 370.		PAGE of 2

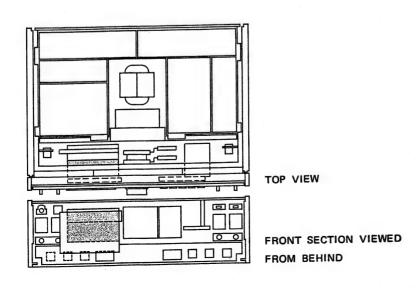
POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS	EQUIVALENT	MFR
Q 03	50.03.0436	BC 107 B	1101		
R 01	57. 11. 4101	100 52	5%		
R2 to R16	57. 10. 4103	10 K	5%		
R 17 R 18 R 19	57. 11. 4472 57. 10. 4103 57. 11 4102	4,7 K 10 K 1 K	5% 5% 5% 5%		
R20 to R24	57 10. 4103	10 K	5%		
R 25 R 26 R 27	57. 11. 4102 57. 11. 4102 57. 4103	1 K 1 K 10 K	5% 5% 5%		
R 28 R 29 R 30	1.010.014.57 57.11.4103 57.11.4151	9x 10k 10K 150 S2	RESISTOR NETWORK 5% DESISTOR NETWORK		STUBER
R 31 R 32 R 33	1.010.014.57 1.010.014.57 57.11.4103	8x 10k 8x 10k 10 K	RESISTOR NETWORK RESISTOR NETWORK 5% 5%		[740ER [740ER
R 34 R 35 R 36	57.11.4103 57.11.4101 57.11.4151	10k 10092 15092	5% -5% -5%		
				11 18 dom	
STU	DER FIEQU	ENCY HEM		370.00 P	AGE of 2

D

	1
FR	
-	
-	
-	
14	
<i>y</i>	
-	
7	
TL	
7	
2	
\dashv	
7	
4	-
E 2	

POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICAT	IONS	EQUIV	ALENT	MFR
R 03	50.03.0436	BC 107 B	1101				
R 01	57. 11. 4101	100 52	5%				
R2	1						
to RIG	57. 10. 4103	10 K	5%				
R 17	57. 11. 4472	4.7 K	5%				
R 18 R 19	57. 10. 4103 57. 11 H102	10K	5% 5%				
R20	7			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		·	
to R24	- 57. 10. H103	10 K	5%				
R 25	57.11.4102	11	5%				
R 26 R 27	57. 11. 4103 57. 4103	1K 10 K	5% 5%				
R 28	1 010 014.57 57.11.4103	8×10× 10K	RESISTOR NET.	HORK	t		STUGGE
R 29 R 30 R 31	57.11.4151	150 SZ 8x 10k	DESISTOR NETW	004			A
R 32	1.010.014.57	8× 10/2	RESISTOR NET	WORL	£		TUDET.
R 33	57. 11.4103	10 K	5% 5%				
R 34 R 35	57.11.4103 57.11.4101	100 SZ					
R 36	57.11.4151	150 52	5% 5%				
				-			
			-				
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
				4			
				@ @ @			
					16. 11 18	2010	1/
				IND	10.10.77 DATE	Salid NAM	
STU	DER FIEGU	ENPL WEN	nev			P/	AGE of 2
	THEWU	ENLY MEM	JAT.	1. 1	66 370 0	10 2	012





REVO-00116 / DRUCK55

6-35



₹R3

Q3 8C328-25

3/14

DL2

DL1

40×270 ☎≥≈≥

1.466.365

5 × 5

DL3

abcdefg

+Vcc | 13 | 12 | 14 | 10 | 9 | 15 | 1. |

| 16 | Vcc | 9317

FCL FC5

FC6

FC3

FC2

FCA

RBO 4 A1 A0

8₹

32 B :

Q2 BC328-25

3/14

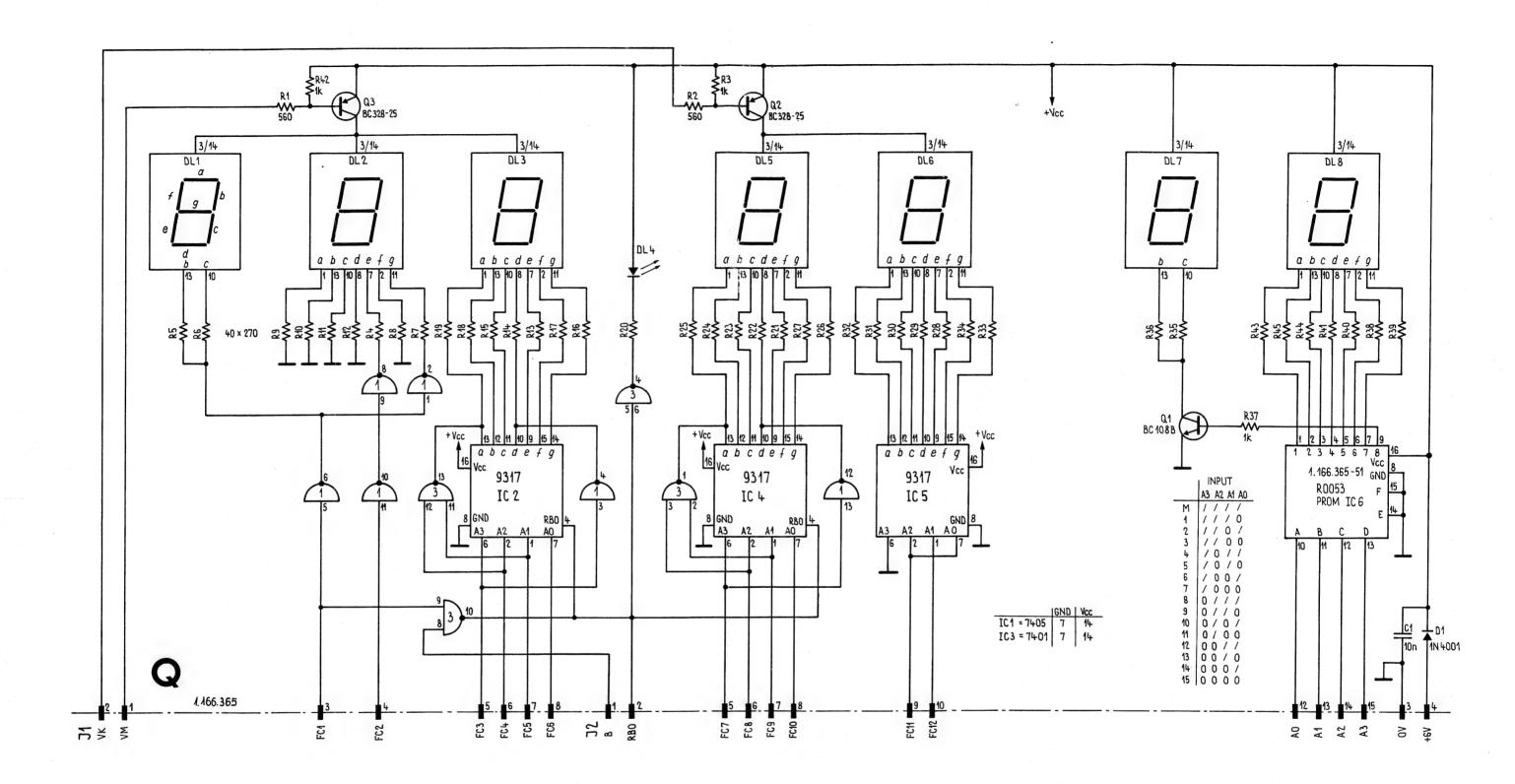
DL5

abcdefg

a b c d e f g 9317 IC 4

FC8 FC9 FC10

8 GND A3



STUDER REVOX	В 760
DISPLAY UNIT	
1.166.365	11.79

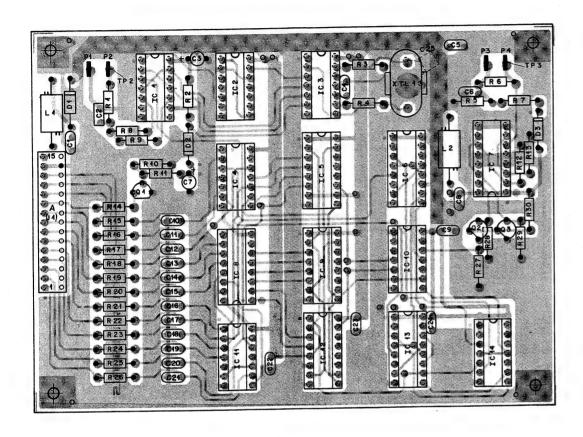
IDI POS NO I	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS/EQUIVALENT	MFR
C 01	59.32.3103	10 nF	+80% 40V= CER	
D Ol	50.04.0122	ln 4001		ANY
DL 4	50.04.2115	MV 5752	LED red	M
IC 1	50.05.0142	SN7405_N	TTL	TI
IC 2	50.05.0249	9317 BPC	7_Segment Decoder	F
IC 3	50.05.0136	SN7401_N	TTL	TI
IC 4	50.05.0249	9317 BPC	7-Segment Decoder	F
IC 5	50.05.0249	9317 BPC	7_Segment Decoder	F
IC 6	1.166.365.51	32x8BIT	PROM ROO53 TTL	ST
				-
DL1-3	73.01.0122	5082	7_Segment LED Display	HP
DL5_7	73.01.0122	5082	7-Segment LED Display	HP
Q 01	50.03.0436	BC108B	NPN	
Q 02	50.03.0490	BC328-25	PNP	
Q 02	50.03.0490	BC328-25	PNP	
2 03	30.03.0130	20020-20		
R Ol	57.41.4561	560	5% .25W CSCH	
R 02	57.41.4561	560		
R 03	57.41.4102	1 k		
R4_36	57.10.4271	270	. 2W	
R 37	57.41.4102	1 k	.25W	
R38-41	57.10.4271	270	. 2W	
R 42	57.41.4102	1 k	.25W	
R43-45	57.10.4271	270		
				<u> </u>

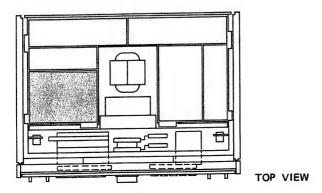
IND	DATE	NAME	<u> </u>		
4			CER = Ceramic	ST = Stude	
3			CSCH = Carbon Film	TI = Texas F = Fairc	
2				M = Monsa	
1				HP = Hewle	t Packard
0	4.10.77	Balidis/gv			
5	TUDER	DISPL	AY UNIT	1.166.365	PAGE 1 OF 1

MFR ANY M TI F TI F F ST HP HP

ard

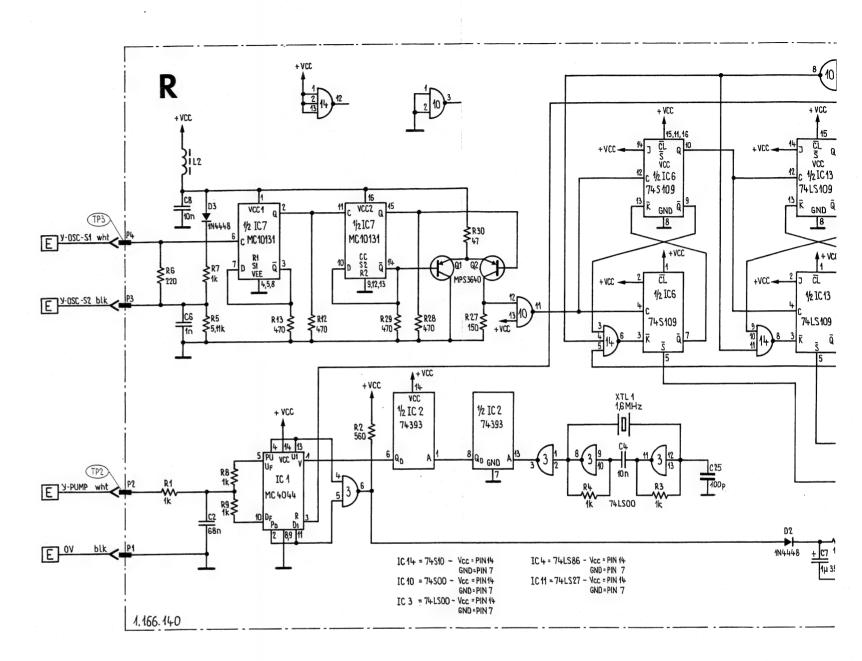
of 1

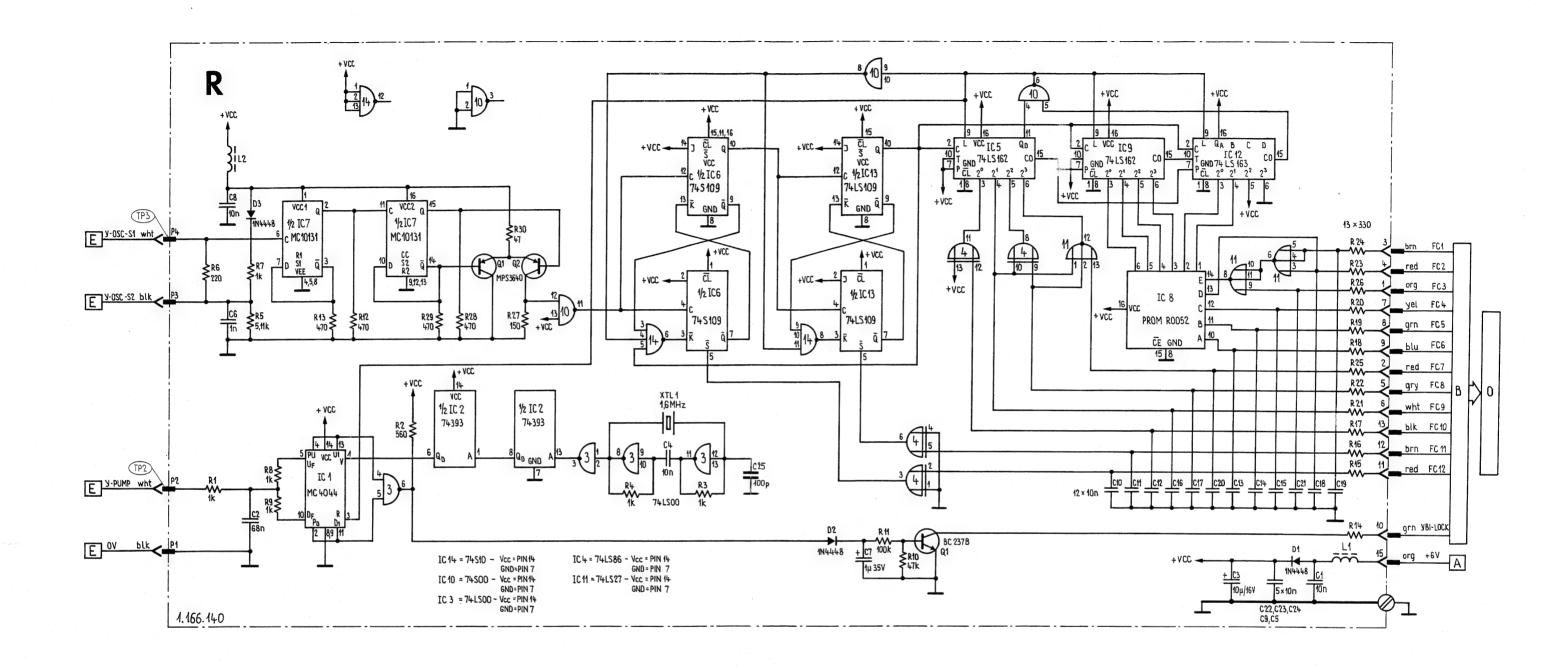




6-37

REVO-00116 / DRUCK59





STUDER REVOX	В 760
SYNTHESIZER	
1.166.140	11.79

IND	POS NO	PART NO	VALUE	SP	ECIFICATION	NS/EQUIVALENT	MFR
	C 01	59.32.3103	10 nF	+80%	40V=	CER	
	C 02	59.99.0205	68 nF	-20%	63V	CER	
	C 03	59.30.4100	10 µF	-20%	16V	TA	
	C 04	59.32.3103	10 nF	+80%	40V=	CER	
	C 05	59.32.3103	10 nF				
	C 06	59.32.4102	l nF	20%	63V	CER	
	C 07	59.30.6109	1 μF	_20%	35V	TA	
	C 08	59.32.3103	10 nF	+80%	40V=	CER	
	C 09	59.32.3103	10 nF				
	C 10	59.32.3103	10 nF				
	C 11	59.32.3103	10 nF				
	C 12	59.32.3103	10 nF				
	C 13	59.32.3103	10 nF				
	C 14	59.32.3103	10 nF				
	C 15	59.32.3103	10 nF				
	C 16	59.32.3103	lo nF				
	C 17	59.32.3103	10 nF				
	C 18	59.32.3103	10 nF				
	C 19	59.32.3103	10 nF				
	C 20	59.32.3103	10 nF				
	C 21	59.32.3103	10 nF				
	C 22	59.32.3103	10 nF				
	C 23	59.32.3103	10 nF				
	C 24	59.32.3103	10 nF	·			
	C 25	59.34.4101	100 pF	5%	N750	CER	
	D Ol	50.04.0122	ln 4001	50V	1,1/1A		ANY
	D 02	50.04.0109	ln 4448				
	D 03	50.04.0109	ln 4448				

IND	DATE	NAME			
4			CER = Ceramic		
3			TA = Tantalum		
2					
1	21.2.78	Rom.			
0	3.10.77	Balidis/gv			·
2	STUDER	SYNTHESIZE	3	1.166.140	PAGE 1 OF 3

IND	POS NO	PART NO	VALUE	SPE	CIFICATION	IS/EQUIVALENT	MFR
	IC 1	50.05.0149	MC4044P			TTL	M
	IC 2	50.05.0256	SN74393N			TTL	
	IC 3	50.05.0000	SN74LSOON			TTL	
	IC 4	50.06.0086	SN74LS86N			TTL	
	IC 5	50.06.0162	SN74LS162N			TTL	
	IC 6	50.05.0248	SN74S109PC			TTL	
	IC 7	50.05.0250	MC10131			ECL	M
-	IC 8	1.166.140.51	PROMROO52	32x8Bit	PROM	TTL	ST
	IC 9	50.06.0162	SN74LS162N			TTL	
	IC10	50.05.0179	SN74SOON			TTL	
	IC11	50.06.0027	SN74LS27N			TTL	
	IC12	50.06.0163	SN74LS163N			TTL	
	IC 13	50.06.0109	SN74LS109N			TTL	
	IC 14	50.05.0246	SN74SlON			TTL	
	J 01	54.01.0219	15-Pole				
	R Ol	57.41.4102	1 k	5%	.25W	CSCH	
	R 02	57.41.4561	560				, are
	R 03	57.41.4102	1 k				
	R 04	57.41.4102	1 k				
	R 05	57.39.5111	5,11 k	1%	D2.5	MF	
-	R 06	57.41.4101	100	5%	.25W	CSCH	
	R 07	57.41.4102	1 k				
	R 08	57.41.4102	1 k				
	R 09	57.41.4102	1 k				
	R 10	57.41.4473	47 k				
	R 11	57.41.4104	100 k				
	R 12	57.41.4471	470				
	R 13	57.41.4471	470				

IND	DATE	NAME			
4			CSCH = Carbon Film		Motorola
3			MF = Metallized F	ilm ST=	Studer
2					
1	21.2.78	Rom.			
0	3.10.77	Balidis/gv			1
9	STUDER	SYNTHESIZE	ER	1.166.140	PAGE 2 OF 3

ND	INI
4)	4
3	(3
2)	2
1) 2	1
Э3.	C
ST	

	MFR	
:		
	ANY	
	MIL	

IND	POS NO	PART NO	VALUE	SPEC	FICATION	S/EQUIVALENT	MFR
	IC 1	50.05.0149	MC4044P			TTL	M
	IC 2	50.05.0256	SN74393N			TTL	
	IC 3	50.05.0000	SN74LSOON			TTL	
	IC 4	50.06.0086	SN74LS86N		1	TTL	
	IC 5	50.06.0162	SN74LS162N			TTL	
	IC 6	50.05.0248	SN74S109PC			TTL	
	IC 7	50.05.0250	MC10131			ECL	M
	IC 8	1.166.140.51	PROMROO52	32x8Bit	PROM	TTL	ST
	IC 9	50.06.0162	SN74LS162N			TTL	
	IC10	50.05.0179	SN74SOON			TTL	
	ICll	50.06.0027	SN74LS27N			TTL	
	IC12	50.06.0163	SN74LS163N			TTL	
	IC 13	50.06.0109	SN74LS109N			TTL	
	IC 14	50.05.0246	SN74SlON			TTL	
	J Ol	54.01.0219	15-Pole				
			2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2				
	R Ol	57.41.4102	1 k	5%	.25W	CSCH	
	R 02	57.41.4561	560				
	R 03	57.41.4102	1 k				
	R 04	57.41.4102	l k				
	R 05	57.39.5111	5,11 k	1%	D2.5	MF	
	R 06	57.41.4101	100	5%	.25W	CSCH	
	R 07	57.41.4102	1 k				
	R 08	57.41.4102	1 k				
	R 09	57.41.4102	1 k				
	R 10	57.41.4473	47 k				
	R 11	57.41.4104	100 k				
	R 12	57.41.4471	470				
	R 13	57.41.4471	470				

IND	DATE	NAME				
4			CSCH = Carbon Film		M = Motorola	
3			MF = Metallized F	ilm	ST= Stud	der
2	·					
1	21.2.78	Rom.				
0	3.10.77	Balidis/gv				
•	STUDER	SYNTHESIZE	ER	1.166	.140	PAGE 2 OF 3

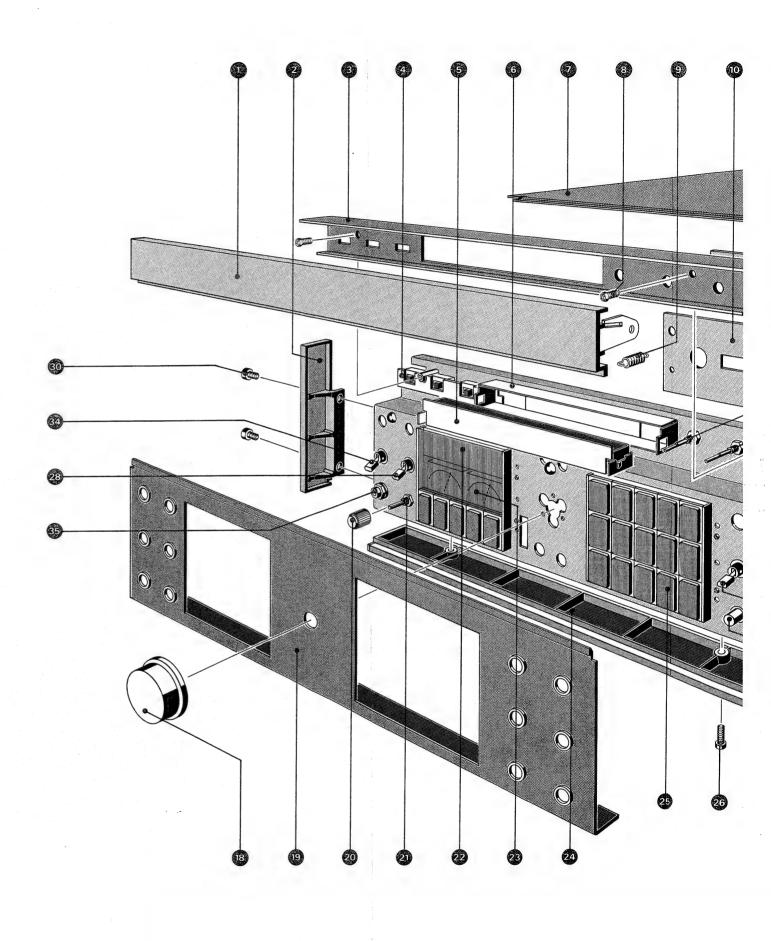
PAGE 1 OF 3

INDI POS NO	PART NO	VALUE	SF	PECIFICATION	NS/EQUIVALENT	MF
R 14	57.41.4331	330	5%	.25W	CSCH	
R 15	57.41.4331	330				
R 16	57.41.4331	330				
R 17	57.41.4331	330				
R 18	57.41.4331	330				
R 19	57.41.4331	330				
R 20	57.41.4331	330				
R 21	57.41.4331	330				
R 22	57.41.4331	330				
R 23	57.41.4331	330				
R 24	57.41.4331	330				
R 25	57.41.4331	330				
R 26	57.41.4331	330				
R 27	57.41.4151	150				
R 28	57.41.4471	470				
R 29	57.41.4471	470				
R 30	57.41.4470	47				

	IND	DATE	NAME			
14.7	4			CSCH = Carbon Film		
	3					
	2					
	1	21.2.78	Rom.			
	0	3.10.77	Balidis/gv			
	_	TUDER	SYNTHESIZI	ER	1.166.140	PAGE 3 OF 3

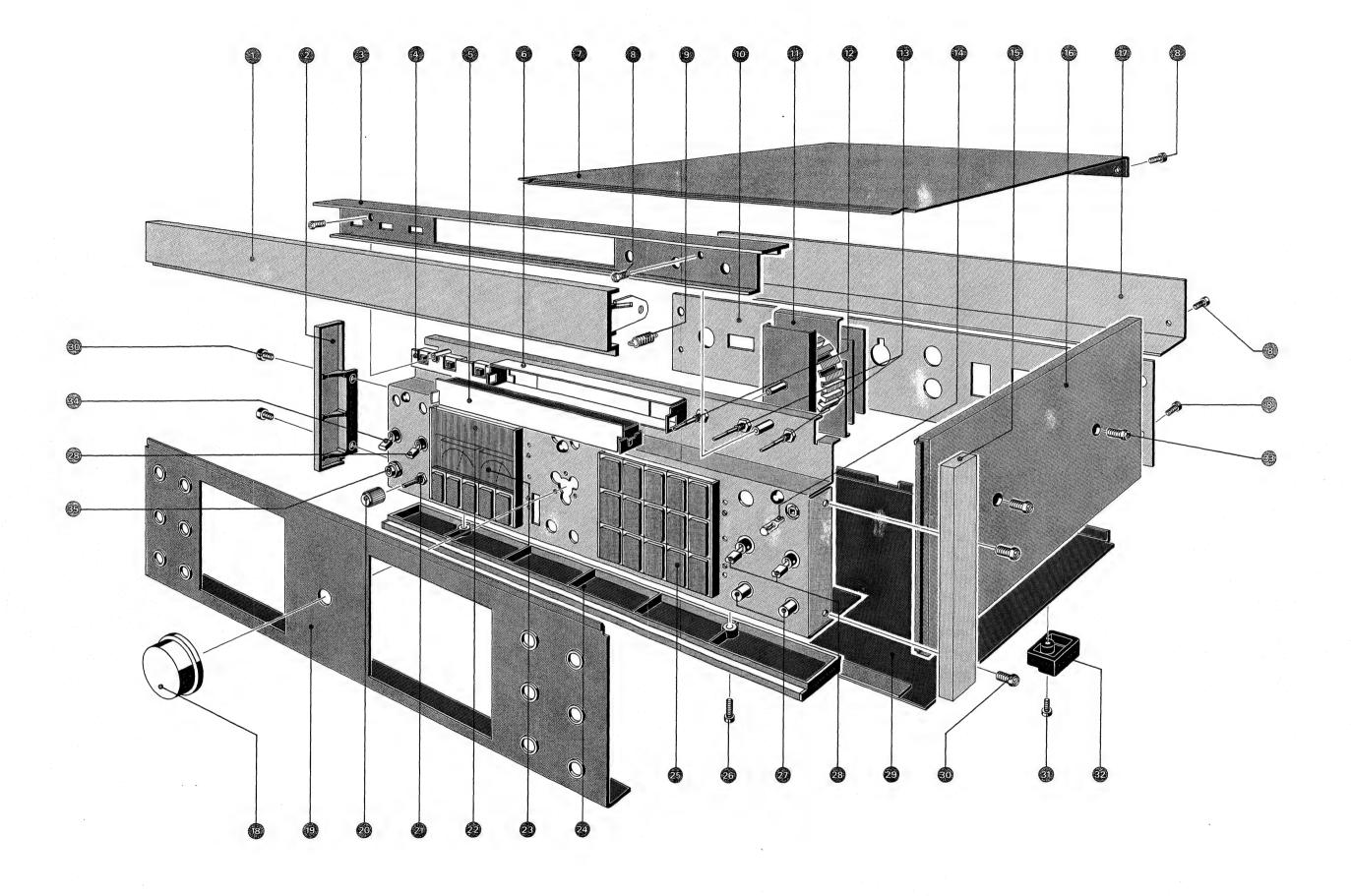
ex ex ex	Anzahl Quantity Quantité	Bezeichnung Description Désignation	Artikel Nr. Article nr. No. d'article	Bestell Nr. Order nr. No. de commande
-		Bedienungseinheit Operating section Unité de commande		
	1	Klappe kompl. Flap cplt. Clapet compl.	1.166.460.00	72180
	1	Seitenteil links Side part left Montant gauche	1.177.100.05	74509
	1 **	Abschlussleiste Cover strip	1.166.490.00	72191
	1	Cornière Schiebeschalter kompl. Slide switch cplt.	1.166.305.00	72154
∍r	3	Commutateur à glissière compl. Schalter, einzeln Switch, single	55.99.0145	70573
	1	Commutateur, seul Batteriefach Battery compartment Compartiment à piles	1.166.090.17	72110
	1	Batteriefachträger Battery support Support des piles	1.166.380.00	72176
	1	Deckblech Cover plate Plaque inférieure	1.166.485.00	72185
	9	Schraube M4 × 6 Screw M4 × 6	1.010.003.21	74049
	2	Vis M4 x 6 Zugfeder Tension spring Ressort de traction	1.010.026.37	74597
	1	Buchsenabdeckung Cover for sockets Recouvrement de socles	1.166.010.05	72190
	1	Abstimmeinheit Tuning section	1.166.310.00	72155
		Unité d'accord	;	

7-1



1





Index Index Index	Anzahl Quantity Quantité	Bezeichnung Description Désignation	Artikel Nr. Article nr. No. d'article	Bestell Nr. Order nr. No. de commande
12	1	Potentiometer Potmeter Potentiomètre	1.166.090.11	72107
13	2	Potentiometer Potmeter Potentiomètre	1.166.090.12	72108
14	4	Lampe Lamp Lampe	51.02.0140	70436
	4	Fassungen zu Pos. 14 Lamp socket, part for pos. 14 Douille, pour pos. 14	53.04.0103	70476
15	1	Seitenteil rechts Side part right Montant droit	1.177.100.06	74510
16	2	Seitenabdeckung Side panel Paroi latérale	1.166.010.09	72103
17	1 1	Rückwand Rear panel Paroi arrière	1.166.010.03	72189
18	1,	Drehknopf Knob Bouton tournant	1.166.010.08	72102
19	1	Bedienungsplatte kompl. Operating panel cplt. Plaque de commande compl.	1.166.450.00	72177
20	4	Drehknopf Knob Bouton tournant	1.166.010.07	72101
21	1	Potentiometer Potmeter Potentiomètre	1.166.090.10	72106
22	1	Anzeigeeinheit Digital display unit Unité d'affichage	1.166.365.00	72170
	•	Lieferbare Einzelteile: Available separate parts: Eléments livrables:		•

Index Index Index	Anzahl Quantity Quantité	Bezeichnung Description Désignation	Artikel Nr. Article nr. No. d'article	Bestell Nr. Order nr. No. de commande	
-	7	7-Segment Anzeige 7 segment display Affichage à 7 segments	73.01.0122	70880	
	1	Blende Jewel Ecran	1.166.365.02	72171	
	1	Punktanzeige Decimal point Point décimal	1.166.365.03	72172	
23	1	Instrumenteneinheit Meter unit Unité d'instruments	1.166.330.00	72158	
		Lieferbare Einzelteile: Available separate parts: Eléments livrables:			
	1	Blende Bezel Ecran	1.166.330.02	72192	
	1	Fenster Window Fenêtre	1.166.330.04	72159	
	1	Braunfilter Brown filter Filtre brun	1.166.330.05	72193	
	1	Rotfilter Red filter Filtre rouge	1.166.330.06	72194	
	1	Tuning-Instrument Tuning meter Instrument Tuning	1.166.330.08	72160	
	1	Signal-Instrument Signal meter Instrument Signal	1.166.330.09	72161	
	1.	Abdeckung Light shield Cache	1.166.330.10	72162	
	1	5er Tastensatz Push-button unit 5 Clavier à 5 touches	1.166.335.00	72163	

estell Nr. rder nr. o. de commande	Index Index Index	Anzahl Quantity Quantité	Bezeichnung Description Désignation	Artikel Nr. Article nr. No. d'article	Bestell Nr. Order nr. No. de commande
72107		7	7-Segment Anzeige 7 segment display Affichage à 7 segments	73.01.0122	70880
72108		. 1	Blende Jewel Ecran	1.166.365.02	72171
70436		. 1	Punktanzeige Decimal point Point décimal	1.166.365.03	72172
70476	23	1	Instrumenteneinheit Meter unit Unité d'instruments	1.166.330.00	72158
74510			Lieferbare Einzelteile: Available separate parts: Eléments livrables:		
72103		1	Blende Bezel Ecran	1.166.330.02	72192
72189		1	Fenster Window Fenêtre	1.166.330.04	72159
72102		1	Braunfilter Brown filter Filtre brun	1.166.330.05	72193
72177		1	Rotfilter Red filter Filtre rouge	1.166.330.06	72194
72101		1	Tuning-Instrument Tuning meter Instrument Tuning	1.166.330.08	72160
72106		1	Signal-Instrument Signal meter Instrument Signal	1.166.330.09	72161
72170		1	Abdeckung Light shield Cache	1.166.330.10	72162
		, 1	5er Tastensatz Push-button unit 5 Clavier à 5 touches	1.166.335.00	72163

Index Index Index	Anzahl Quantity Quantité	Bezeichnung Description Désignation	Artikel Nr. Article nr. No. d'article	Bestell Nr. Order nr. No. de comma	
		Lieferbare Einzelteile: Available separate parts: Eléments livrables:			
	1	Drucktasten-Gehäuse Push-button housing Boîtier des touches	1.011.205.01	74225	
·	1	Schnappfeder Snap action contact strip Ressort à déclic	1.011.205.02	74226	
	1	Isolierstreifen Insulating strip Bande isolante	1.011.205.03	74227	
	5	Zylinderstift Zylindrical pin Ergot cylindrique	1.011.220.01	74232	
	5	Zwischenlage Russer insert Entretoise	1.011.220.02	74233	
	5	Drucktaste grau Push button grey Touche grise	1.011.201.07	74208	
24	1	Fossielste kompl. Toe rail cplt. Garniture de pied compl.	1.068.711.00	74112	
25	1	15er Tastensatz Push-button unit 15 Clavier à 15 touches	1.166.320.00	72157	
		Lieferbare Einzelteile: Avaliable separate parts: Eléments livrables:			
	je 1	Taste Nr. 1 15 Button nr. 1 15 Touche no. 1 15	1.011.201.08 201.22	74209 74225	
	1,	Drucktastensatz Nr. 1 15 Set of 15 buttons Jeu des 15 touches	1.011.201.23	74224	
	3	Drucktastengehäuse Push-button housing Boîtier des touches	1.011.205.01	74225	

Index Index Index	Anzahl Quantity Quantité	Bezeichnung Description Désignation	Artikel Nr. Article nr. No. d'article	Bestell Nr. Order nr. No. de commande
	3	Schnappfederstreifen Snap action contact strip Bande de ressorts à déclic	1.011.205.02	74226
	3	lsolierstreifen Insulating strip Bande isolante	1.011.205.03	74227
	15	Zylinderstift Zylindrical pin Ergot cylindrique	1.011.220.01	74232
	15	Zwischenlage Gummi Rubber insert Entretoise	1.011.220.02	74233
26	2	Schraube M4 x 12 Screw M4 x 12 Vis M4 x 12	21.13.0457	73429
27	1	Miniatur Drucktaste Minature switch Touche miniature	1.166.090.08	72104
dazu with avec	2	Druckknopf Push-button Bouton poussoir	1.166.090.09	72105
28	3	Kippschalter Toggle switch Commutateur à bascule	1.011.102.00	74202
29	1	Boden kompl. Bottom cplt. Fond compl.	1.166.475.00	72184
30	8	Schraube M4 x 6 Screw M4 x 6 Vis M4 x 6	21.26.0454	73416
31	2	Schraube M4 × 8 Screw M4 × 8 Vis M4 × 8	21.26.0455	73417
32	2	Fuss hinten Foot rear Pied arrière	1.166.010.04	72100
dazu with avec	2	Fusseinlage Foot insert Pied caoutchouc enfichable	1.067.010.08	73832

Index Index Index	Anzahl Quantity Quantité	Bezeichnung Description Désignation	Artikel Nr. Article nr. No. d'article	Bestell Nr. Order nr. No. de commande
33	4	Linsenzylinderschraube M4 x 10 Oval head screw M4 x 10 Vis goutte de suif M4 x 10	1.010.001.21	73701
34	1	Netzschalter Mains switch Interrupteur secteur	1.011.100.00	74200
35	1	Klinken-Buchse Stereo Phone Jack stereo Prise Jack stéréo	54.02.0104	73541